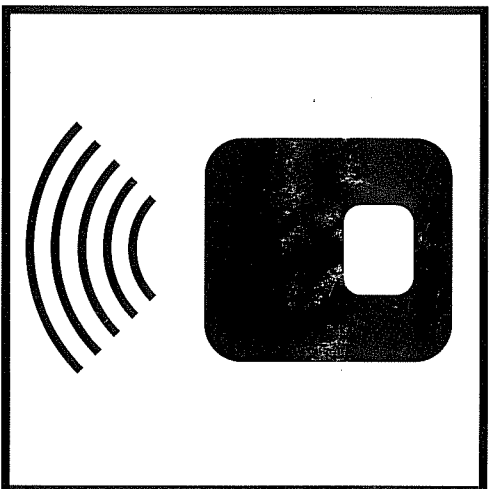
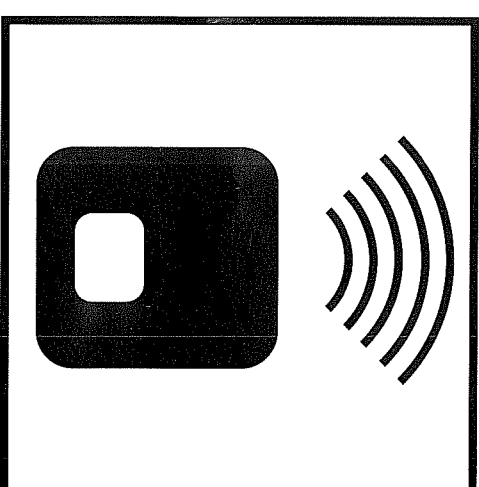


Type ML-RF

Radio Remote Control



magic lock

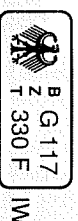


magic lock

Funk-Fernbedienung

Typ ML-RF

Installation and Operating Instructions



Title	Page
Information for using the installation instructions	2
Safety and installation instructions	3-4
Preconditions for functioning of the remote control	5
Tools required	5
Introduction	6
Delivery kit	6
Mode of operation of the remote control	7
Installing the RF receiver	8
Laying the cables	9
Electrical connection of the receiver	10-11
Connecting on the central locking	12-16
Settings on the RF receiver	17
Cancelling hand transmitters	17
Recoding hand transmitters	18
Operating instructions	18
Changing the battery	19
Technical data	19

Information for using the installation instructions

Inhaltsverzeichnis	Seite
Hinweise zur Benutzung der Einbauanleitung	61
Sicherheits- und Einbauhinweise	61
Voraussetzungen für eine Funktion der Funkfernbedienung	61
Benötigtes Werkzeug	61
Einleitung	61
Lieferumfang	61
Funktionsweise der Funkfernbedienung	61
Montage des Funk-Empfangsteils	61
Kabelverlegung	61
Elektrischer Anschluß des Funk-Empfangsteils	61
Anschluß an der Zentralverriegelung	61
Einstellungen am Funk-Empfangsteil	61
Löschen von Handsendern	61
Nachcodieren von Handsendern	61
Bedienungsanleitung	61
Batteriewechsel	61
Technische Daten	61

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 ML-KOOL-IGAW

◆

Die Raute kennzeichnet Einbauschrritte, die Sie ausführen müssen.

Damit der Einbau ohne Schwierigkeiten stattfindet, diese Einbauanleitung und Bedienungsanleitung vor Beginn der Montage durchlesen.



Warnung! Unzureichende Leitungsverbindungen können zur Folge haben, daß durch Kurzschluß:

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

Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:

Bei Arbeiten an den Leitungen:

- 30** (Eingang von Batterie Plus direkt),
- 15** (Geschaltetes Plus, hinter Batterie)
- 31** (Rückleitung ab Batterie, Masse)
- L** (Blinkerleuchten Links)
- R** (Blinkerleuchten Rechts)

Die sicherste Verbindungsart ist, die Kabelenden miteinander zu **verlöten** und anschließend zu **isolieren**.

Bei wiederlösbaren Verbindungen nur isolierte Kabelschuhe, Stecker und Flachsteckhülsen verwenden. Keine Quetschverbinder (Leitungsverbinder) oder Lüsterklammern verwenden.

Zum Verbinden der Kabel mit Kabelschuhen, Stecker oder Flachsteckhülsen eine Krimpzange verwenden.

Bei Kabelanschlüssen an 31 (Masse):

Das Kabel mit Kabelschuh und Zahnschraube an eine fahrzeugeigene Masse-schraube schrauben oder mit Kabelschuh, Blechschraube und Zahnschraube an das Karosserieblech schrauben.

Auf gute Masseübertragung achten!



Warnung! Wegen Kurzschluß-gefahr vor Arbeiten an der Fahrzeugelektrik immer den Minuspol der Batterie abklemmen.

Bei Fahrzeugen mit Zusatzbatterie ebenfalls den Minuspol abklemmen.



Achtung! Beim Abklemmen des Minuspol der Batterie verlieren alle flüchtigen Speicher der Komfort-Elektronik ihre gespeicherten Daten.

Folgende Daten müssen Sie je nach Fahrzeugausstattung neu eingeben:

- Radio-code
- Fahrzeuguhr
- Zeitschaltuhr
- Bordcomputer
- Sitzposition

Hinweise zur Einstellung können Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung nachlesen.



Warnung! Im Fahrzeug montierte Teile der **MAGIC LOCK ML-RF** müssen so befestigt werden, daß sie sich unter keinen Umständen (scharfes Abbremsen, Verkehrsunfall) lösen können und zu **Verletzungen der Fahrzeuginsassen** führen können.

Safety and installation instructions



Warning! Because of the risk of short circuits, always disconnect the negative pole of the battery before starting work.

In the case of vehicles with a supplementary battery, also disconnect this negative pole.



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

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

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

Instructions on how to re-set these can be found in the relevant operating instructions.



Warning! The components of the **MAGIC LOCK ML-RF** which are inside the vehicle must be securely fixed so that they cannot come loose and injure the vehicle's occupants under any circumstances (emergency braking, traffic accident).



Warning! Improper cable connections may result in short circuits which can cause:

- cable fires
- triggering of the airbag
- damage to electronic control equipment
- failure of electrical functions (blinkers, brake lights, horn, ignition, lights).

Please note the following:

For working on the cables, the following terminal designations are used:

- 30** (input from battery plus direct)
- 15** (switched plus, behind battery)
- 31** (return cable from battery, neutral)
- L** Blinker left
- R** Blinker right

The securest form of connection is by soldering the cable ends and then insulating the connection.

For releasable connections, use only insulated cable brackets, connector plugs and tabs. Do not use lustre terminals.

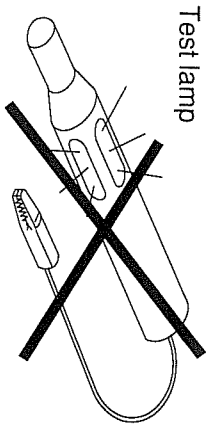
For connecting the cables with cable brackets, plugs or tabs, use crimping pliers.

For cable connections to 31 (earth):

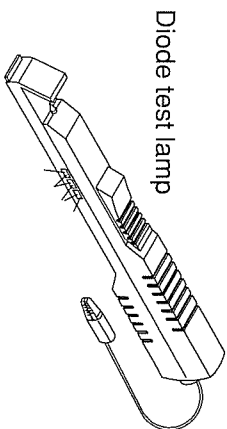
Attach the cable with a bracket and toothed washer to an earthing screw on the vehicle or screw it onto the metalwork of the vehicle using a bracket, metal screw and toothed washer.

Always ensure a good earthing connection!

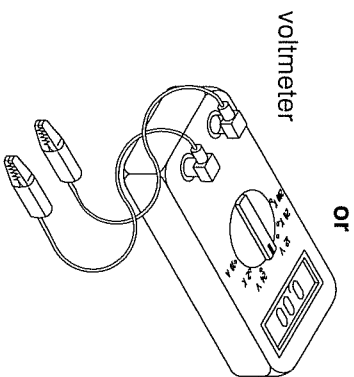
Caution! To check the voltage in electric cables, use only a diode test lamp or a voltmeter. Test lamps which light up take too much current and the vehicle electronics may be damaged.



Test lamp

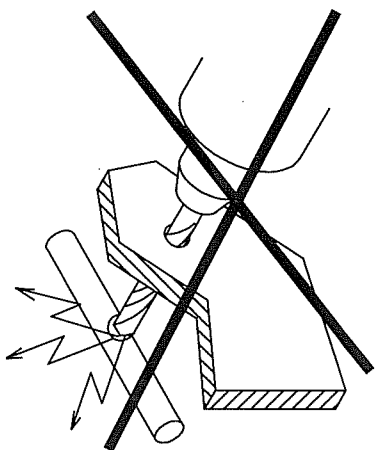
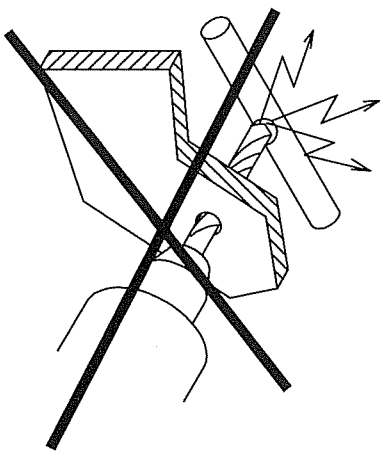


Diode test lamp

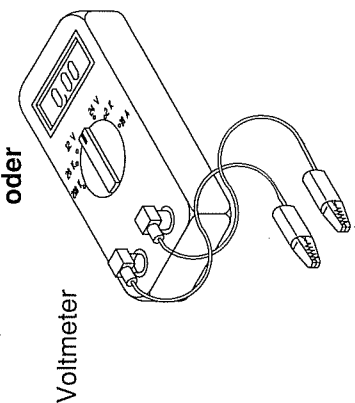


voltmeter

or

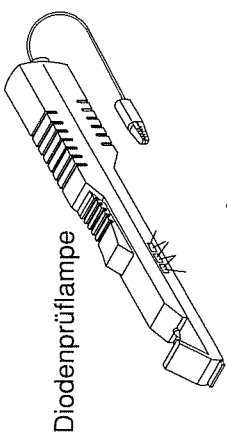


Achtung! Um Schäden zu vermeiden, auf ausreichenden Freiraum für den Bohraustritt achten. Jede Bohrung entgraten und mit Rostschutzmittel behandeln.

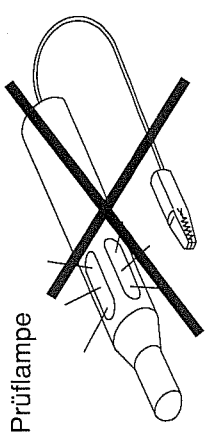


Voltmeter

oder



Diodenprüflampe



Prüflampe

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

Achtung! Zum Prüfen der Spannung in elektrischen Leitungen darf nur eine Diodenprüflampe oder ein Voltmeter benutzt werden. Prüflampen mit einem Leuchtkörper nehmen zu hohe Ströme auf und die Fahrzeugelektronik kann beschädigt werden.

Preconditions for functioning of the remote control

Your vehicle must have an operating voltage of 12 V.

Your vehicle must be equipped with central locking.

Some manufacturers equip their vehicles with an economy central locking system. In these vehicles, there is no servo motor in the driver's door but only an electric switch. If this is the case, a servo motor has to be retrofitted (e.g. WAEKO Art. No. ML-11). To find out whether a servo motor is already fitted, proceed as follows:

- Lock your vehicle from the passenger side.
- If the driver's door is locked, a servo motor is fitted.
- If the driver's door is not locked, a servo motor must be fitted in the driver's door (e.g. WAECO Art. No. ML-11).

Tools required

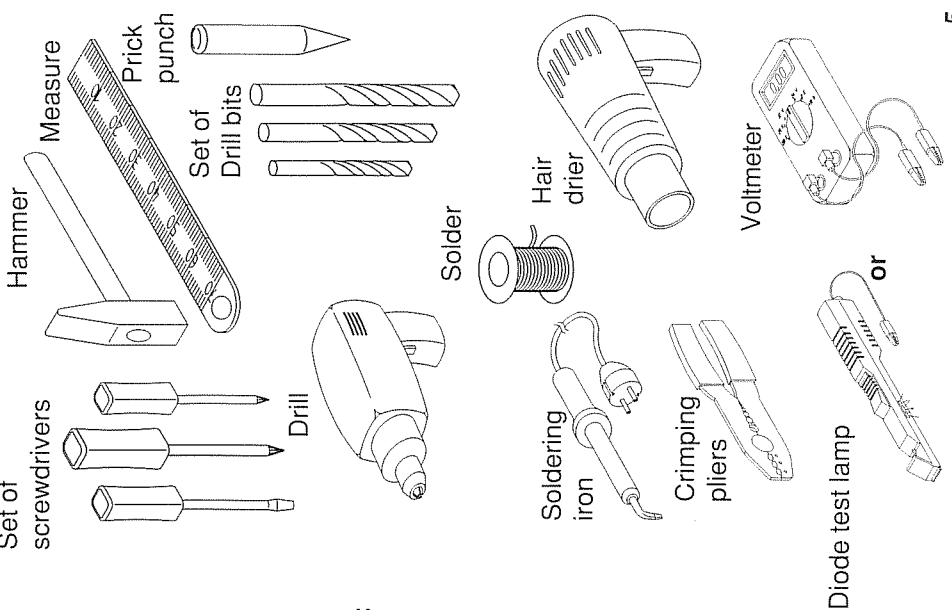
The following are required for installation:

- Measure
- Prick punch
- Hammer
- Drill bits
- Drill
- Screwdrivers

The following are required for the electrical connections and testing:

- Diode test lamp or voltmeter
- Crimping pliers
- Insulation tape
- Heat shrinkable tubing
- Hair drier
- Soldering iron
- Solder

For securing the receiver and cables, you may also need bolts, metal screws and cable binders.



Voraussetzungen für eine Funktion der Fernbedienung

Ihr Fahrzeug muß eine Betriebsspannung von 12 V haben.

Ihr Fahrzeug muß mit einer Zentralverriegelung ausgestattet sein.

Einige Hersteller rüsten ihre Fahrzeuge mit einer Spar-Zentralverriegelung aus. In diesen Fahrzeugen befindet sich in der Fahrertür kein Stellmotor sondern nur ein elektrischer Schalter. Bei diesen Fahrzeugen muß ein Stellmotor nachgerüstet werden (z.B. WAEKO Art. Nr.: ML-11). Um festzustellen ob ein Stellmotor vorhanden ist, gehen Sie wie folgt vor:

- Verschießen Sie Ihr Fahrzeug von der Beifahrerseite aus.
- Ist die Fahrertür verschlossen, ist ein Stellmotor vorhanden.
- Ist die Fahrertür nicht verschlossen, muß ein Stellmotor in der Fahrertür nachgerüstet werden (z.B. WAEKO Art. Nr.: ML-11).

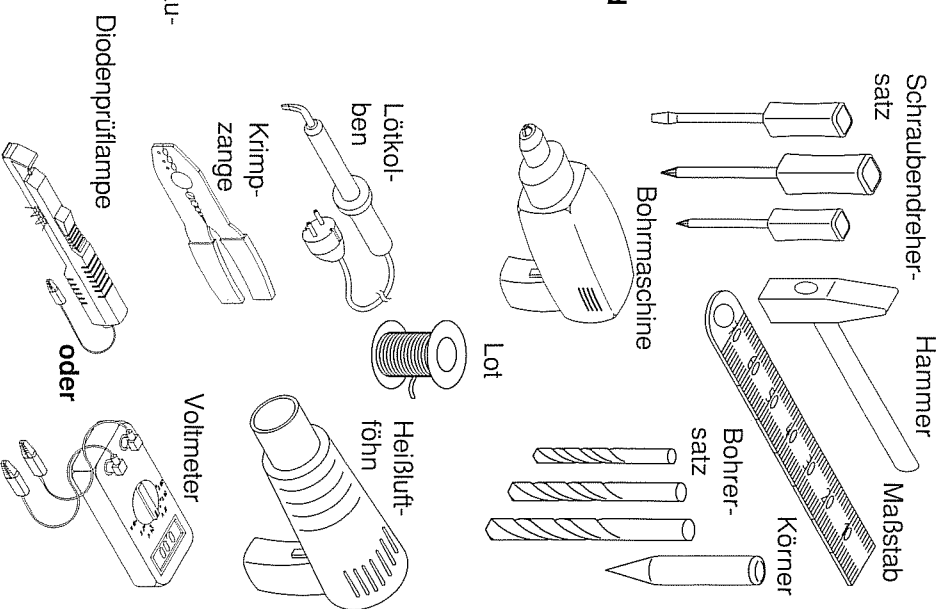
Benötigtes Werkzeug

**Für Einbau und Montage
werden benötigt:**

- Maßstab
- Körner
- Hammer
- Bohrer
- Bohrmaschine
- Schraubendreher

Für den elektrischen Anschluß und Überprüfung wird benötigt:

- Diodenprüflampe oder Voltmeter

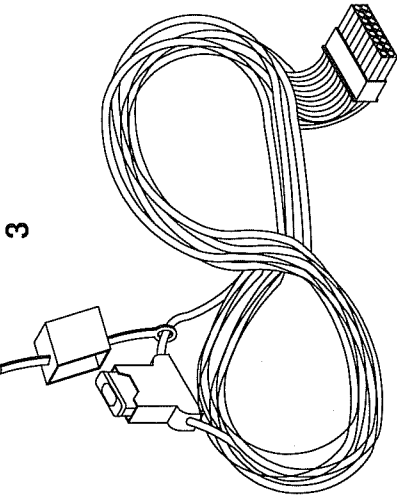
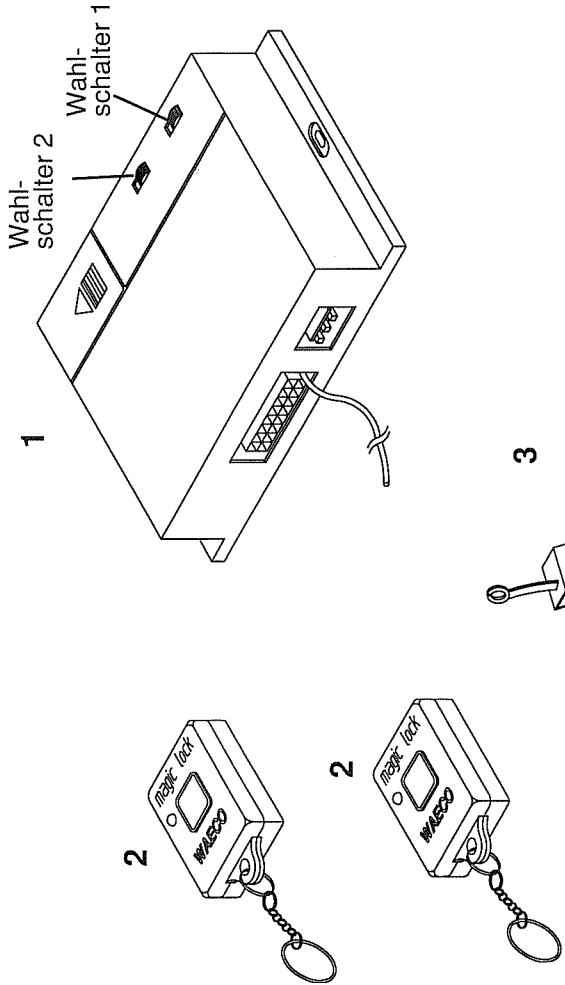


Einleitung

Die ML-RF Funk-Fernbedienung ist eine Ergänzung zu der Zentralverriegelung ihres Kraftfahrzeuges. Mit einem kleinen Sender, der nicht größer ist als eine Streichholzschachtel, öffnen und schließen Sie die Türen Ihres Kraftfahrzeuges und aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Alarmanlage. Funktionserweiterungen, wie z. B. die Aktivierung der elektrischen Fensterheber oder des Schiebedachantriebs, sind über Zusatzmodule möglich.

Lieferumfang

Nr.	Menge	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	1	Funk-Empfangsteil	Art. Nr. ML-RF RX
2	2	Funk-Handsender	Art. Nr. ML-RF TX
3	1	Anschlußkabel Empfangsteil	



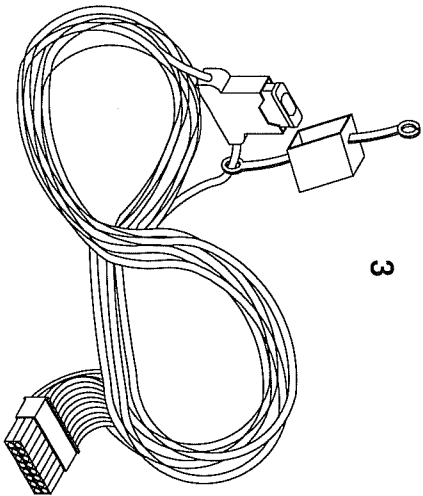
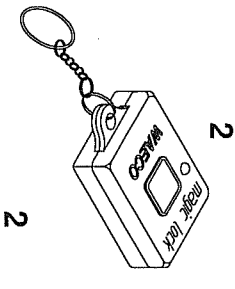
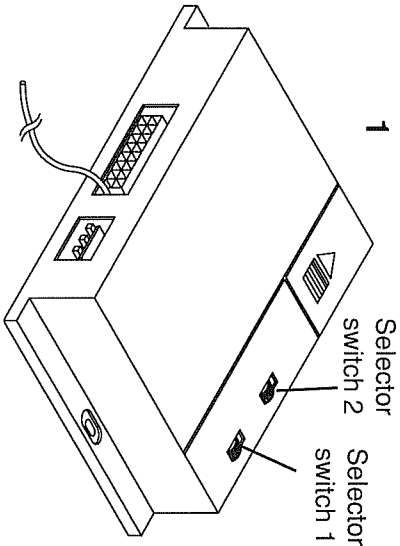
Introduction

The ML-RF RF remote control is a supplement to your vehicle's central locking system.

Using a small transmitter which is no bigger than a matchbox, it allows you to lock or unlock the doors of your vehicle and to activate or deactivate the alarm system. Other functions, e.g. operation of electric windows or a sunroof, are also possible with additional modules.

Delivery kit

No.	Quantity	Designation	Article No.
1	1	RF receiver	Art. No. ML-RF RX
2	2	RF hand transmitter	Art. No. ML-RF TX
3	1	Connection cable for receiver	



- Betätigung Sie den Handsender, führt der Empfänger folgende Funktionen aus.
- Fahrzeug-Zentralverriegelung wird geöffnet oder geschlossen
 - Vorhandene Alarmanlage und Fensterschließmodule (Zubehör) werden aktiviert oder deaktiviert
 - Eine evtl. vorhandene Blink-Warn-LED wird aktiviert oder deaktiviert
 - Die Fahrtrichtungsanzeige (Blinker) leuchtet 1 x oder 2 x auf. Über den Wahlschalter 2 am Funk-Empfangsteil kann diese Funktion ausgeschaltet (OFF) werden.

Funktionsübersicht

Betriebs- zustand	Zentral- verrie- gelung	Alarm- anlage (Zubehör)	Fenster- schlie- ß- modul (Zubehör)	Warn-LED	Fahrtrichtungs- anzeige, Blinker
Betriebsspannung wird nach Einbau angelegt	keine Zustands- änderung	aktiviert	aktiviert	blinkt	keine Zustands- änderung
Handsender wird z. 1. Mal betätigt	öffnet	entschärft	deaktiviert	aus	leuchtet 2 x auf
Handsender wird erneut betätigt (2. Mal)	schließt	scharf	aktiviert	blinkt	leuchtet 1 x auf
Handsender wird erneut betätigt (3. Mal)	öffnet	entschärft	deaktiviert	aus	leuchtet 2 x auf

Mode of operation of the RF remote control

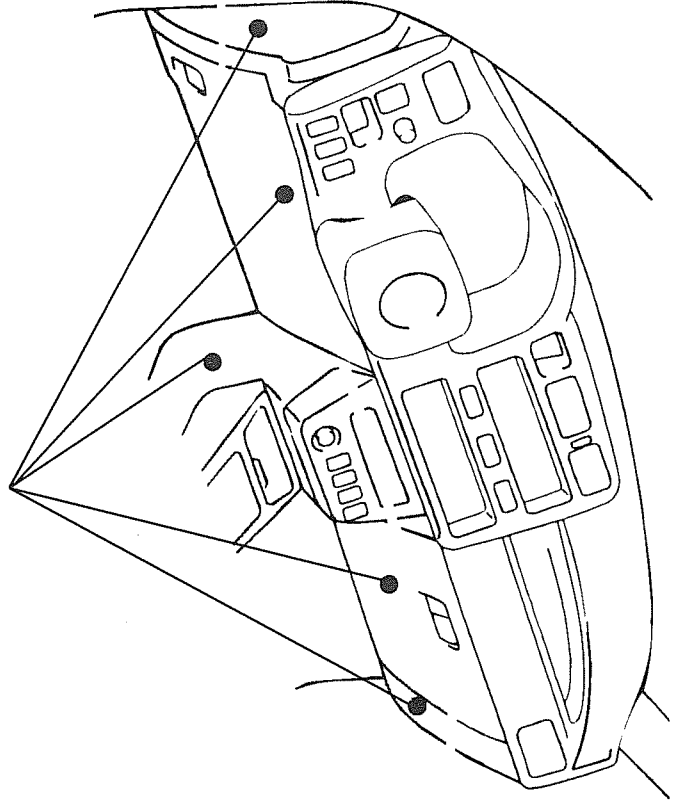
When the hand transmitter is operated, the receiver performs the following functions:

- The vehicle's central locking is opened or closed.
 - If fitted, an alarm system and window closing module (accessory) are activated or deactivated.
 - If fitted, a warning LED blinker is activated or deactivated.
 - The direction indicators (blinkers) flash on once or twice.
- This function can be switched off by using selector switch 2 (OFF).

Function overview

	Central locking system	Alarm system (accessory)	Window closing module (accessory)	Warning LED	Direction indicators, blinkers
Operating status					
Operating voltage applied after installation	No change in status	Activated	Activated	Blinks	No change in status
Transmitter operated 1st time	Opens	Deactivated	Deactivated	Off	Flash twice
Transmitter operated again (2nd time)	Closes	Activated	Activated	Blinks	Flash once
Transmitter operated again (3rd time)	Opens	Deactivated	Deactivated	Off	Flash twice

- ◆ Locate a suitable place for installing the RF receiver. Suitable places are under the dashboard, behind the centre instrument panel or behind the glove compartment.



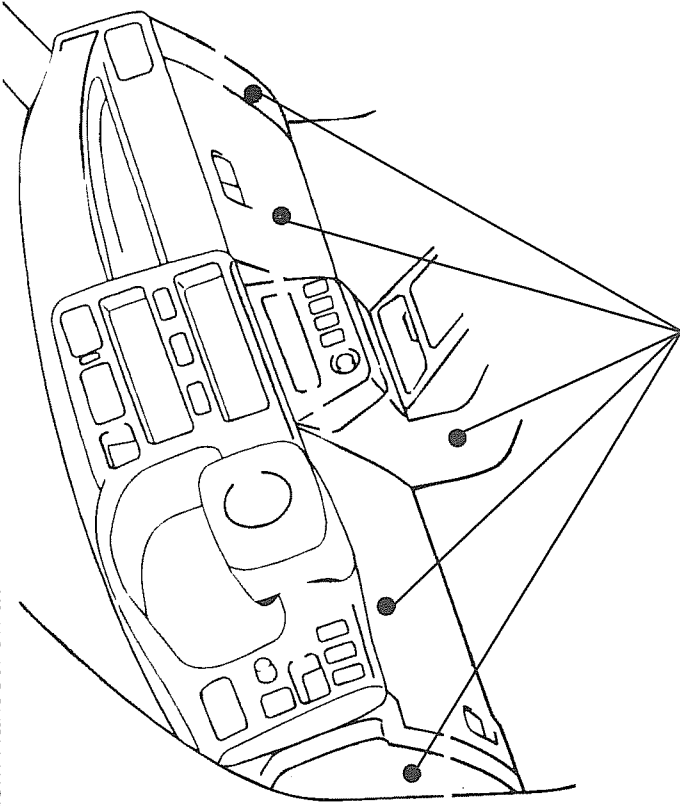
Suitable places of installation

- Please note the following when choosing the place of installation:

- Fit the RF receiver in such a position that it is easily accessible in order to allow the reprogramming of hand transmitters.
- Do not fit the receiver immediately next to other control devices, as this may cause mutual interference and also result in malfunction and a reduction in the operating range of the radio remote control.
- When securing the RF receiver with screws or bolts, make sure not to damage any other parts of the vehicle.
- If you decide to install the radio receiver behind panelling, make sure that you are able to refit the panel afterwards.
- damage to the cable or receiver by crushing or rubbing.

- Make sure that the receiver and cables are fitted at an adequate distance from mechanically moving vehicle components, e.g. steering column or brake, clutch and accelerator pedal, in order to avoid

geeignete Montageorte



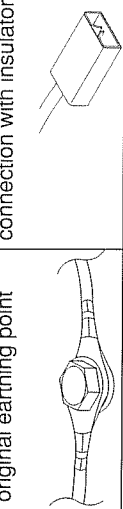
- ◆ Suchen Sie einen geeigneten Montageort für das Funk-Empfangsteil. Geeignete Orte finden sich unter dem Armaturenbrett, hinter der Mittelkonsole oder hinter dem Handschuhfach.

Montage des Funk-Empfangsteils

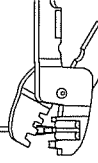
- Beachten Sie folgende Hinweise zur Auswahl des Montageortes:

- Montieren Sie den Funk-Empfänger so, daß er leicht zugänglich ist, um das Nachprogrammieren von Handsendern zu ermöglichen.
- Befestigen Sie den Empfänger nicht direkt neben anderen Steuergeräten. Dieses führt zu gegenseitigen Störungen bei den Geräten. Es kann zu Fehlfunktionen und zur Verminderung der Reichweite der Funk-Fernbedienung kommen.
- Achten Sie auf einen ausreichenden Abstand von Empfänger und Kabelsatz zu mechanisch bewegten Fahrzeug-

- teilen, wie z. B. Lenksäule oder Brems-, Kupplungs- und Gaspedal, um eine Beschädigung der Kabel oder des Empfängers durch Quetschen oder Scheuern zu verhindern.
- Sollten Sie den Funk-Empfänger hinter Verkleidungen installieren, achten Sie darauf, daß Sie die Verkleidungen anschließend wieder montieren können.
- Bei der Befestigung des Funk-Empfängers durch Schrauben darauf achten, daß keine anderen Fahrzeugteile beschädigt werden.



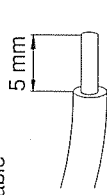
If necessary, use plug connection with insulator



Crimp cable lug onto cable end using crimping pliers



Use suitable plug with crimp connection (e.g. flat plug)



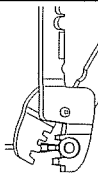
Strip 5 mm of insulation off cable

Fitting cable with flat plug

Example 4



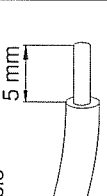
Bolt cable lug onto an original earthing point



Crimp cable lug onto cable end using crimping pliers



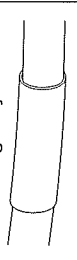
Use Ø 6 mm claw cable lug with crimp connection



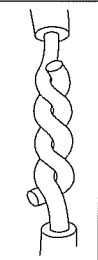
Strip 5 mm of insulation off cable

Connecting cable to earth

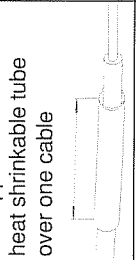
Example 3



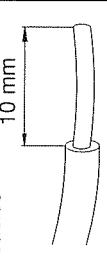
Wind both cables together and solder



Pull heat shrinkable tube over solder connection and warm gently



Pull approx. 20 mm of heat shrinkable tube over one cable



Strip insulation off both cables

Connecting 2 cables together

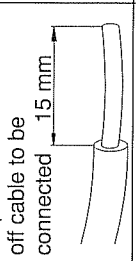
Example 2



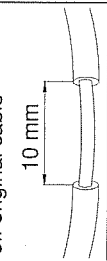
Insulate cable with insulating tape



Wind cable to be connected round original cable and solder



Strip 15 mm of insulation off cable to be connected



Strip 10 mm of insulation off original cable

Connecting cable to original cable

Example 1

- Only connect the cables using proper methods. See the four following examples.
- If cables have to be laid from the vehicle interior into the engine or luggage compartment, use the existing cable passages through the bulkheads.
- Lay cables alongside original cable looms and connect them as frequently as possible with insulating tape or cable binders.
- Always lay cables in such a way that they cannot be damaged. Never lay them for example over sharp edges or next to hot or moving parts.

Please note the following points:

Malfunction or damage to components is repeatedly caused by cables not being laid or connected properly. Correct laying and connection of cables is essential for long-term, fault-free functioning of retrofit components.

Laying the cables

Nicht fachgerechte Kabelverlegungen und Kabelverbindungen führen immer wieder zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen von Bauteilen. Eine korrekte Kabelverlegung bzw Kabelverbindung ist die Grundvoraussetzung für eine dauerhafte und fehlerfreie Funktion der nachgerüsteten Komponenten.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Verlegen Sie die Kabel so, daß Sie nicht beschädigt werden können. Verlegen Sie z. B. die Kabel nicht an scharfen Kanten, heißen oder beweglichen Fahrzeugteilen entlang.
- Kabel entlang von Original Kabelbäumen verlegen und möglichst oft mit Isolierband oder Kabelbindern verbinden.
- Sollten Sie Kabel vom Fahrzeug-Innenraum in den Motor- oder Kofferraum verlegen, benutzen Sie vorhandene Durchführungsstülsen in den Trennwänden.
- Zum Anschließen der Kabel nur geeignete Methoden anwenden. Siehe hierzu die vier nachfolgenden Beispiele.

Beispiel 1

Beispiel 2

Beispiel 3

Beispiel 4

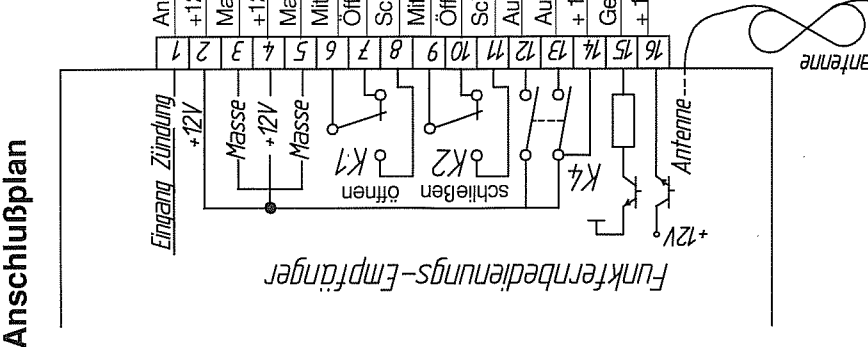
Kabel an Originalleitungen anschließen	2 Kabel miteinander verbinden	Kabel an Masse legen	Kabel mit Flachstecker versehen
10 mm aus der Originalleitung abschneiden	Beide Kabel abschneiden	Kabel 5 mm abschneiden	Kabel 5 mm abschneiden
10 mm	10 mm	5 mm	5 mm
15 mm vom anzuschließenden Kabel abschneiden	Ein Schrumpfschlauch von ca. 20 mm Länge über ein Kabel ziehen	Ø 6 mm Krallen-Kabelschuh mit Krimpanschluß verwenden	Passenden Stecker mit Krimpanschluß (z.B. Flachsteckhülse) verwenden
15 mm			
Anzuschließendes Kabel um die Originalleitung wickeln und verdröten	Beide Kabel miteinander verdrehen und verdröten	Kabelschuh mit Krimpzange auf das Kabelende krimpen	Kabelschuh mit Krimpzange auf das Kabelende krimpen
Kabel mit Isolierband isolieren	Schrumpfschlauch über die Lötstelle schieben und leicht erwärmen	Kabelschuh an einem Original Massepunkt anschrauben	Falls erforderlich Steckanschluß mit Isolierhülse verwenden

10

- ◆ Connect the receiver according to the following connection diagram, connector assignment diagram and the circuit diagram.

Steckerbelegungsplan

chapter "delivery kit".

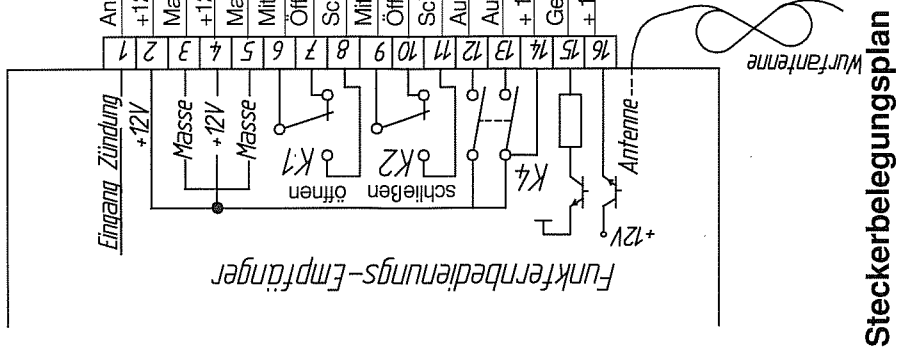


Achtung! Wegen Kurzschlussgefahr vor Arbeiten an Fahrzeugelektrik immer pol abklemmen.
Bei Fahrzeugen mit Zusatzbatterien ebenfalls den Minuspol abklemmen.

Achtung! Wegen Kurzschlußgefahr vor Arbeiten an der Fahrzeugelektrik immer den Minuspol abklemmen.

Schlussplan

Anschlußplan



16	Rot/ Schwarz	15	Schwarz/ weiß	14	Schwarz	13	Weiß/ grün	12	Weiß/ grün	11	Orange	10	Lila	9	Blau
8	Schwarz	7	Gelb	6	Grün	5	Braun	4	Rot	3	Braun	2	Rot	1	Schwarz

77

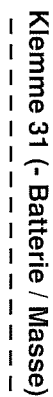
Original vehicle cable

Connection cable from ML-RF

Connection of the central locking



Klemme 15 (+ Zündung)



Original Fahrzeugkabel

Anschlusskabel vom

ML-RF

Connecting on the central locking

Nearly all central locking systems are electrically controlled.

In the case of central locking systems that have no servo motor in the driver's door (which can be seen from the fact that the driver's door cannot be locked and unlocked from the passenger side), a servo motor has to be retrofitted in the driver's door. The **WAECCO** servo motor, **Art. No. ML-11**, can be used for this purpose. This must be connected according to circuit diagram No. 1.

With all other electrically controlled central locking systems, it is first necessary to find out the mode of function. If possible, use original circuit diagrams from an authorised vehicle dealer for this purpose.

If no original circuit diagrams are available, the function of the control cables which run from the central locking control unit to the vehicle door must first be determined.

Caution! Connection must only be made with the central locking control cables and not with any other cables. Connection to other cables than the control cables or the use of a wrong circuit layout can result in defects in the central locking system and in the remote control.

◆ Check how your vehicle's central locking system works.

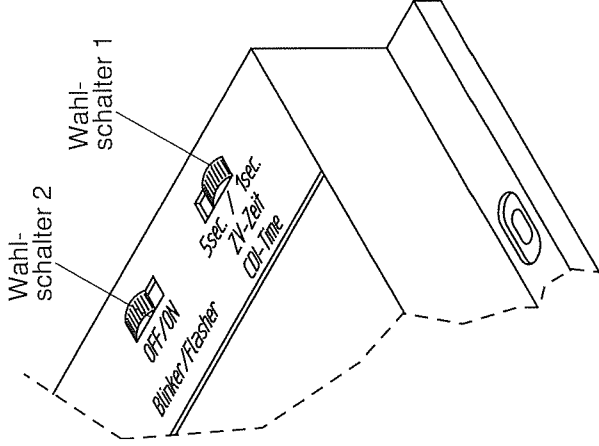
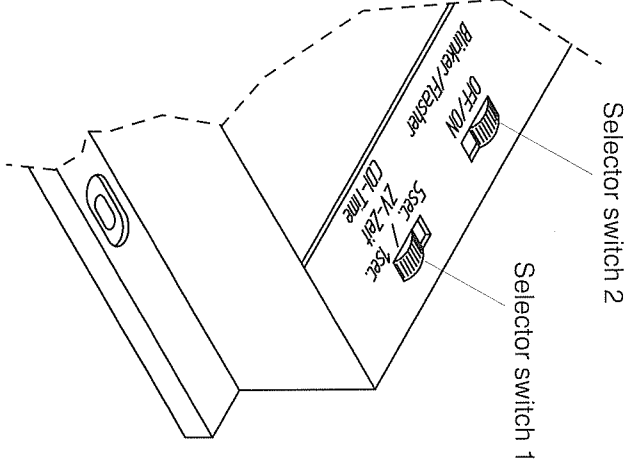
◆ Connect the central locking system using the circuit diagrams (pages 13-16) in the case of some vehicles, e.g.

Mercedes, it is possible that the actuation time of 1 sec. is not sufficient to fully operate the central locking system.

In these cases, set the actuation time to 5 secs. using selector switch 1.

Normally, selector switch 1 should be set to 1 sec.

Attention! please connect the remote control ML-RF completely, then put the selection switch 2 on position „OFF“ (blinking lights will not be run). Check the functions of the ML-RF equipped with the original 3 A fuse. After testing the remote control successfully, please replace the fuse (refer to advice 2) and put the selection switch on position „ON“.



wechseln und den Wahlschalter 2 auf „NO“ stellen.

reichen auf 15 A Sicherheit durchprüfen. Nach erfolgreichem Test die Sicherung auf 3 A der werkseitig eingesetzten ML-RF mit Fernbedienung ML-RF mit Funktion werden nicht angesteuert). Funktion der Fernbedienung ML-RF mit 3 A

ist folgendes zu beachten:

Fahrzeug mit angesteuert werden



Achtung! Sollen die Blinker des

1 Sek. einzustellen.

im Normalfall ist der Wahlschalter 1 auf 1

einzustellen.

in solchen Fällen die Ansteuerungszeit

Zentralverriegelung voll auszusteuern.

von 1 Sek. nicht ausreicht, um die kann es sein, daß die Ansteuerungszeit

Bei einigen Fahrzeugen, z. B. Mercedes,

an.

◆ Schließen Sie die Zentralverriegelung mit Hilfe der Schaltpläne (Seite 13-16)

Übprüfen Sie, wie die Zentralverriegelung Ihres Fahrzeuges funktioniert.

führen.

kan zum Defekt der Zentralverriegelung und der Fernbedienung

falschen Schaltbildes beim Anschluß

leitungen oder die Verwendung eines

andere Leitungen als die Steuer-

Leitungen erfolgen. Der Anschluß an

verriegelung und nicht über andere

die Steuerleitungen der Zentral-

verlaufen, ausgemessen werden.

riegelungs-Steuergerät zu der Fahrzeug-

leitungen, die von dem Zentralver-

Verfügung, muß die Funktion der Steuer-

Stehen keine Originalschaltpläne zur

werkstätten verwenden.

schaltpläne von den Fahrzeug-Vertrags-

Hierzu nach Möglichkeit Original-

Funktionsweise herausgefunden werden.

Zentralverriegelungen muß zunächst die

Bei allen anderen elektrisch gesteuerten

Nr. 1 anzuschließen.

werden. Dieser ist nach dem Schaltplan

werden. Hierfür kann der Einzelstellmotor,

motor in der Fahrertür nachgerüstet

werden. Hierfür kann der Einzelstellmotor,

ver- und entriegeln läßt), muß ein Stell-

Fahrertür nicht von der Beifahrertür aus

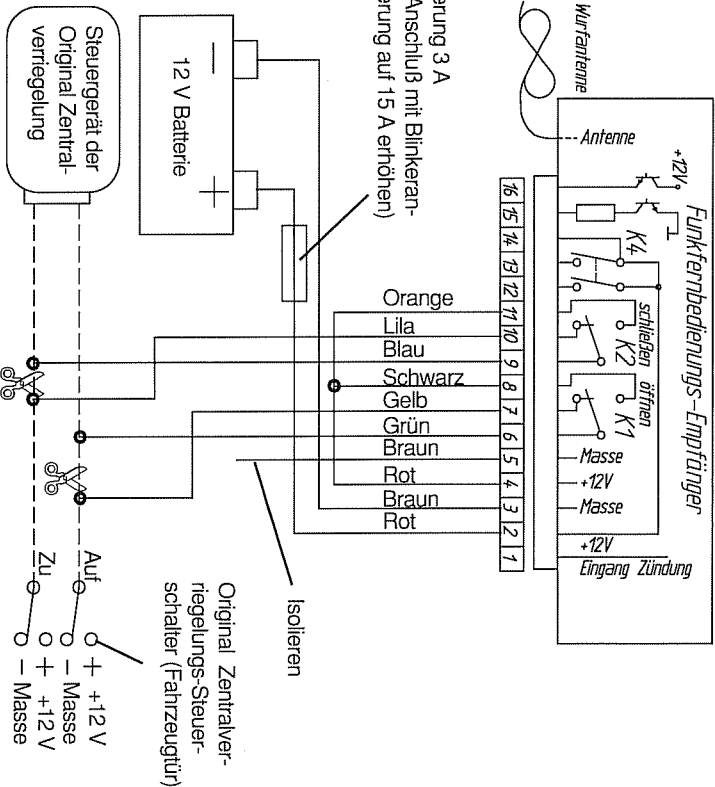
sind daran zu erkennen, daß sich die

Fahrertür keinen Stellmotor haben (diese

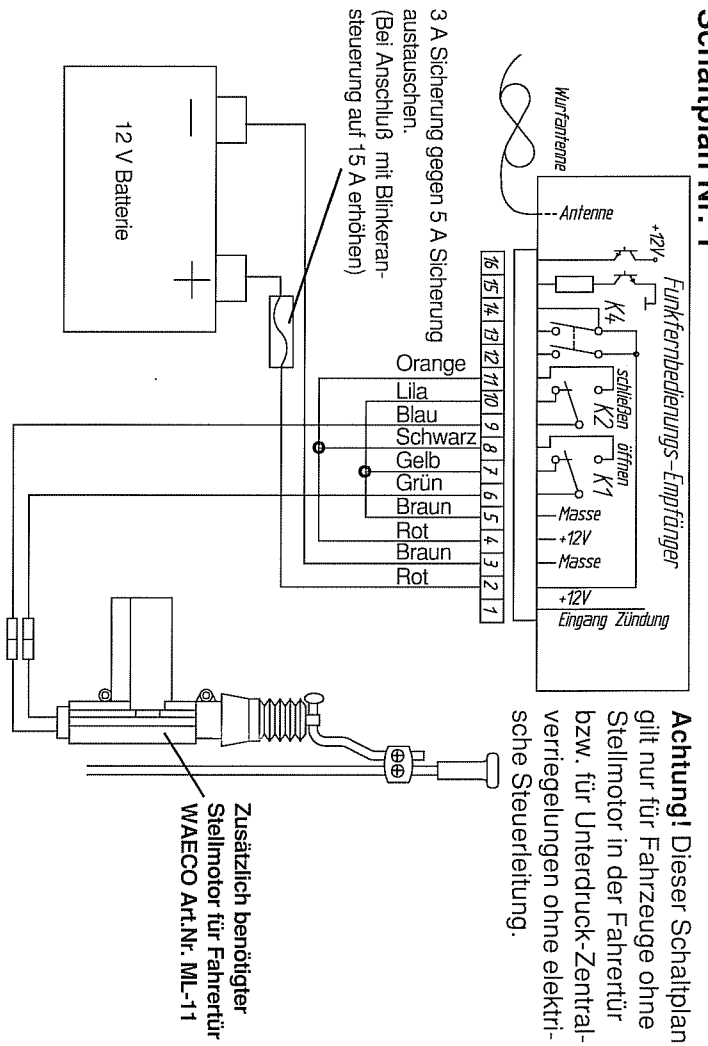
Praktisch alle Zentralverriegelungen werden elektrisch gesteuert.

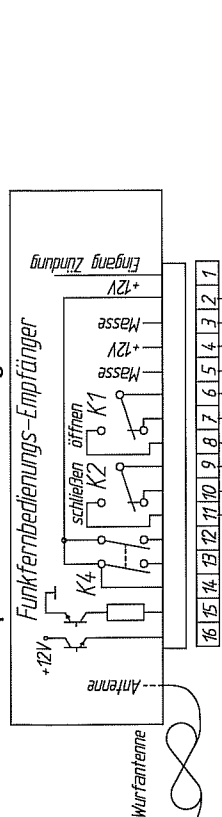
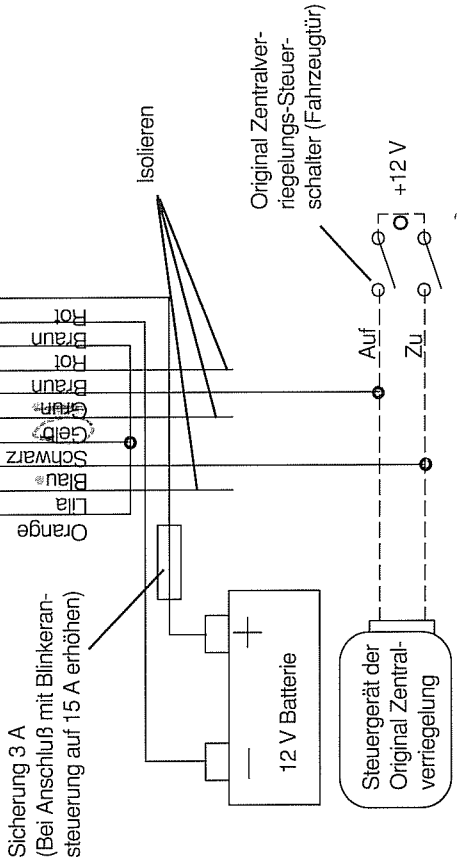
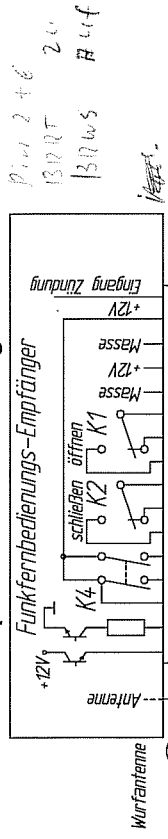
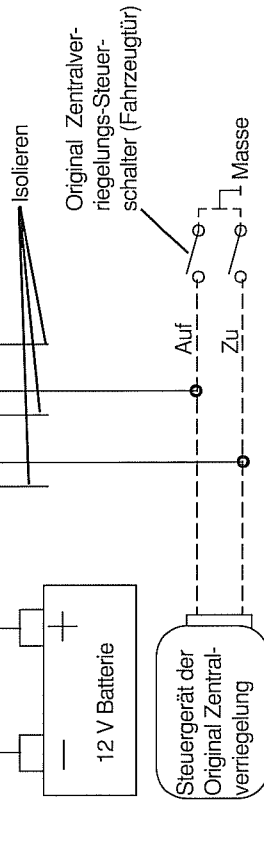
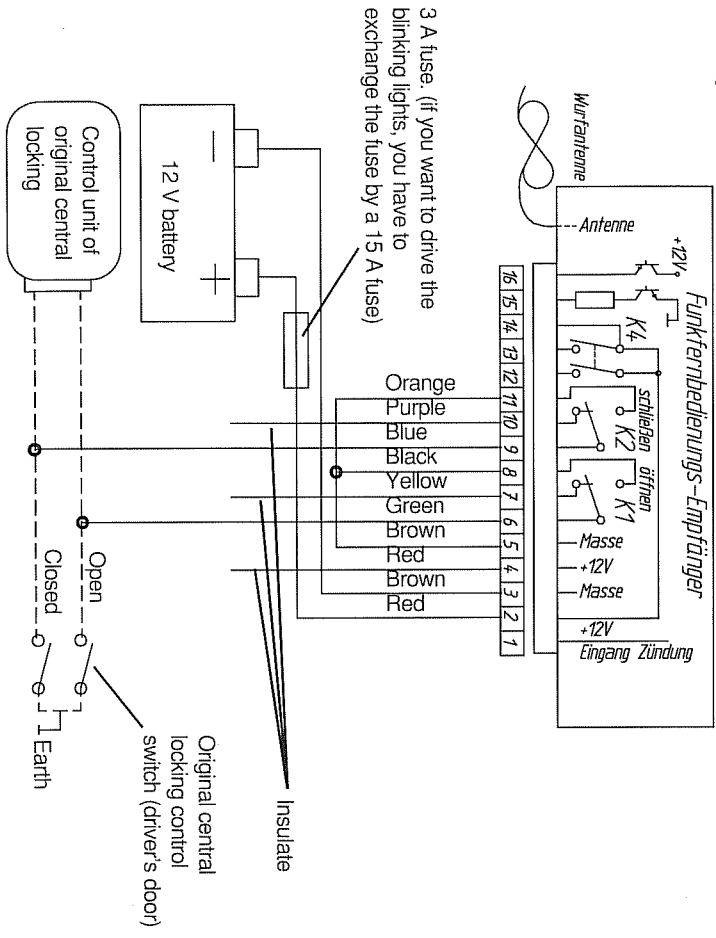
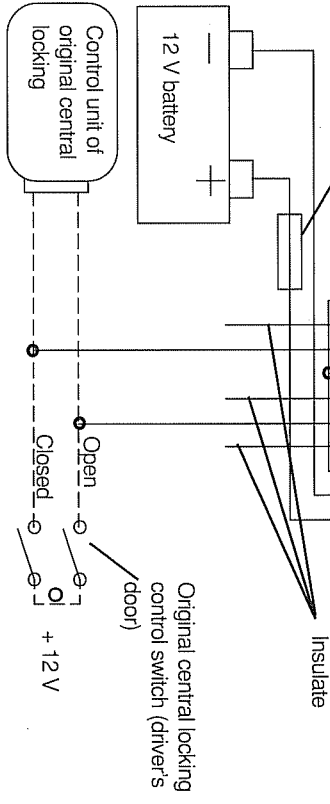
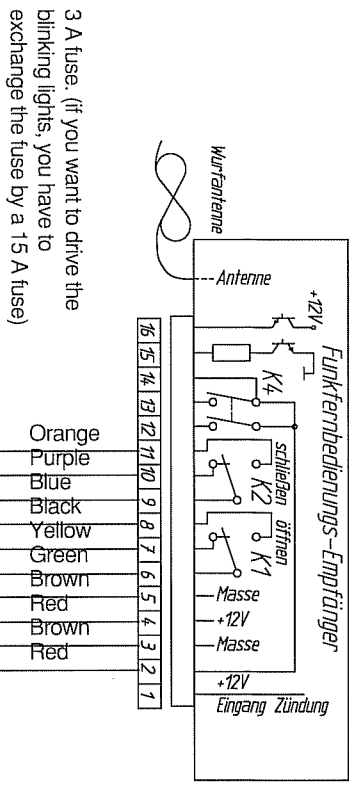
Anschluß an der Zentralverriegelung

—

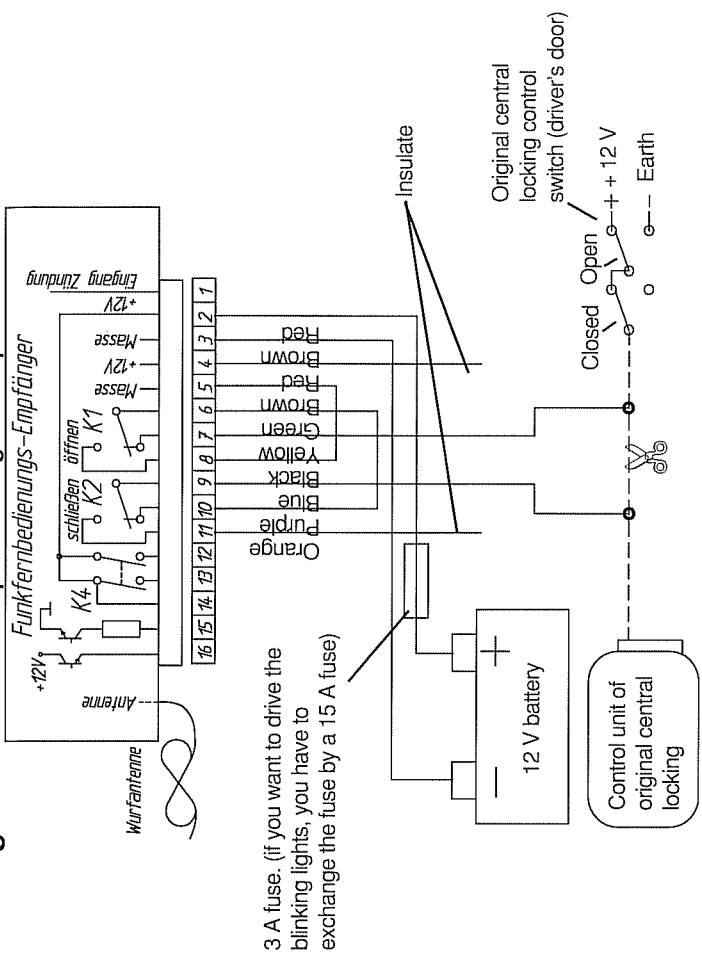


Schaltplan Nr. 2 Zwei von Minus auf +12 V steuernde Leitungen

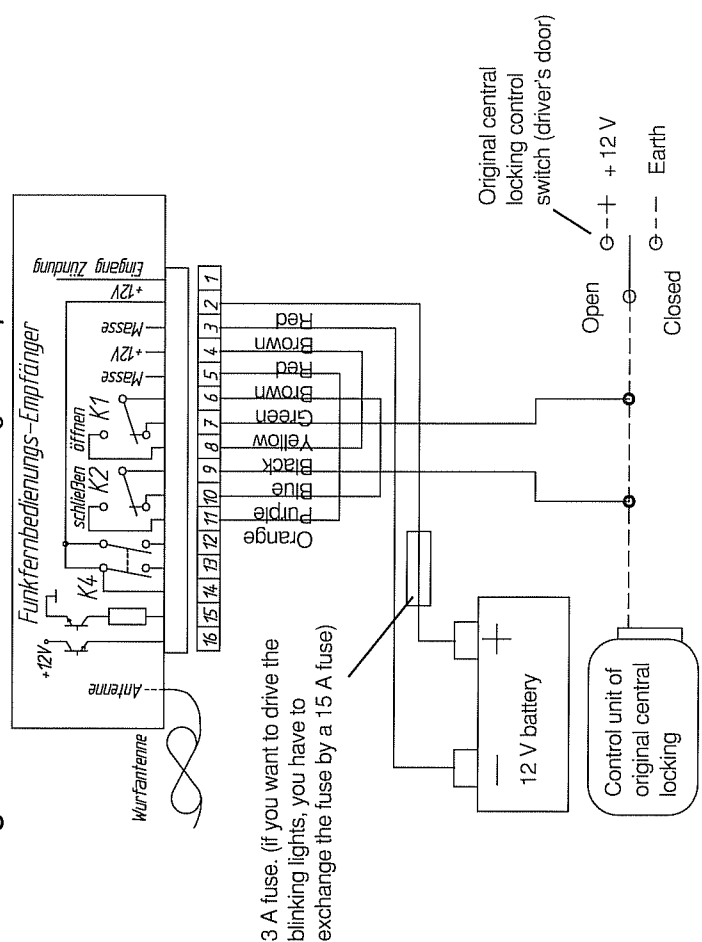




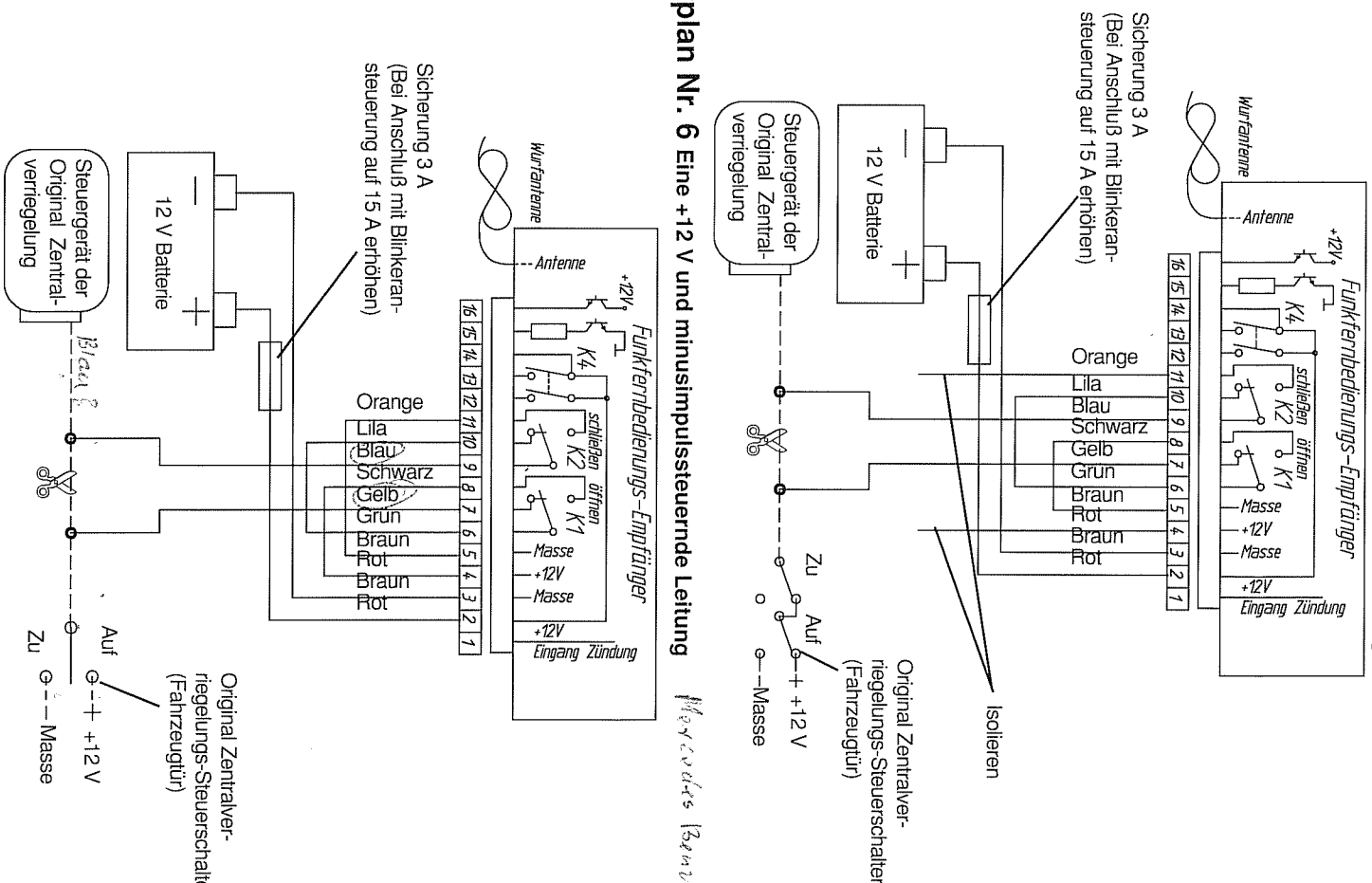
Circuit diagram No. 5 - One open and negative impulse control cable

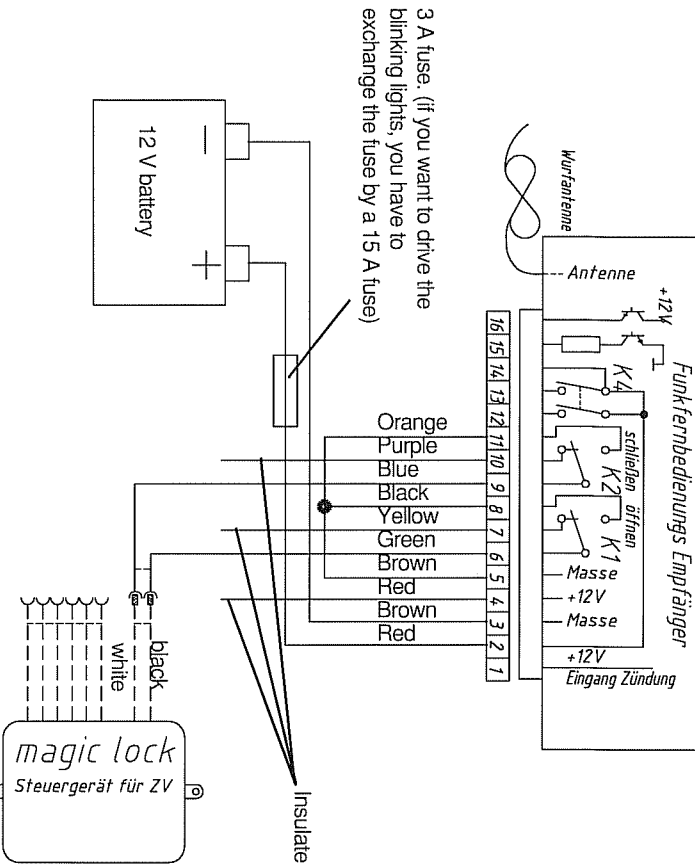


Circuit diagram No. 6 - One + 12 V and negative impulse control cable

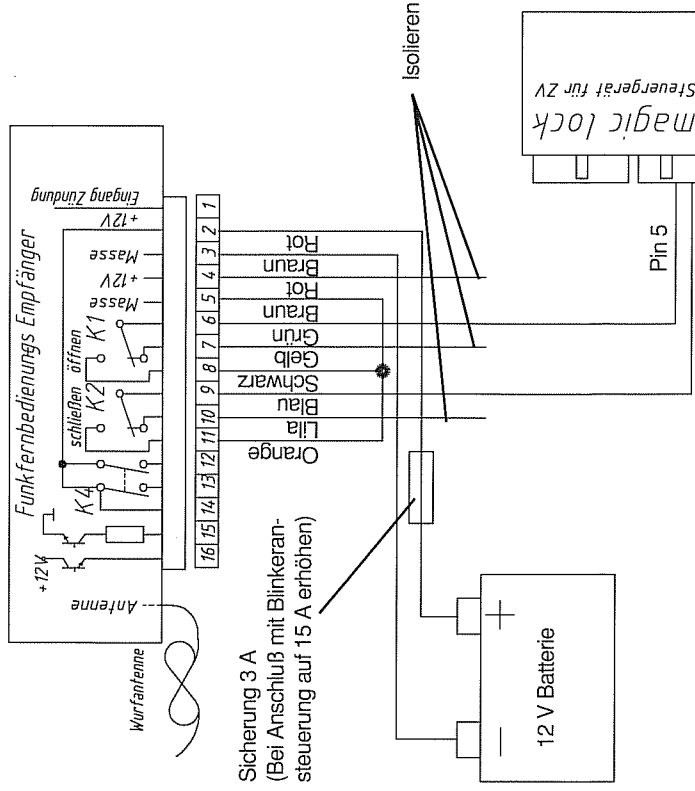
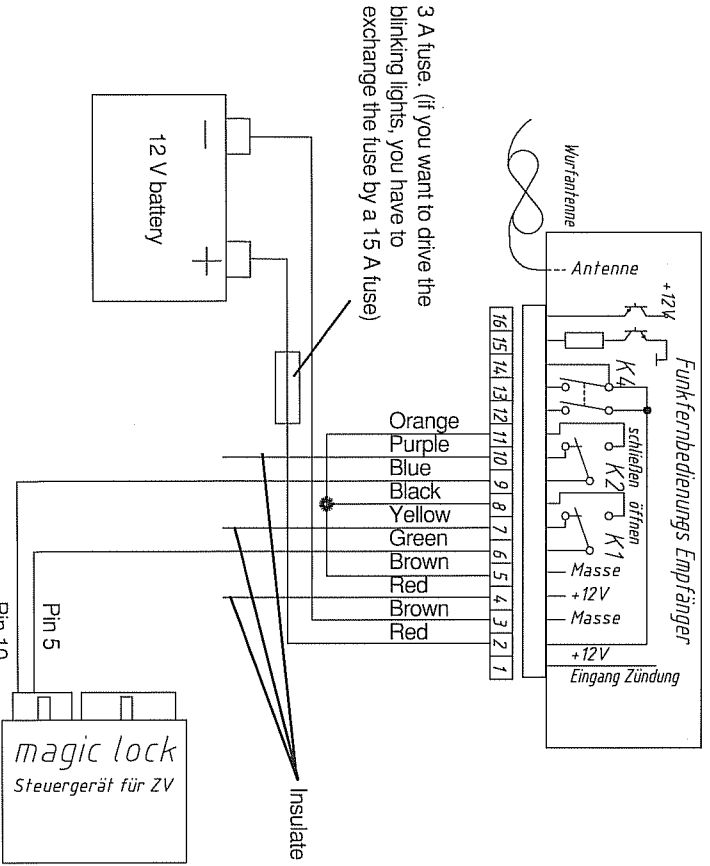


Schaltplan Nr. 6 Eine +12 V und minusimpulssteuernde Leitung

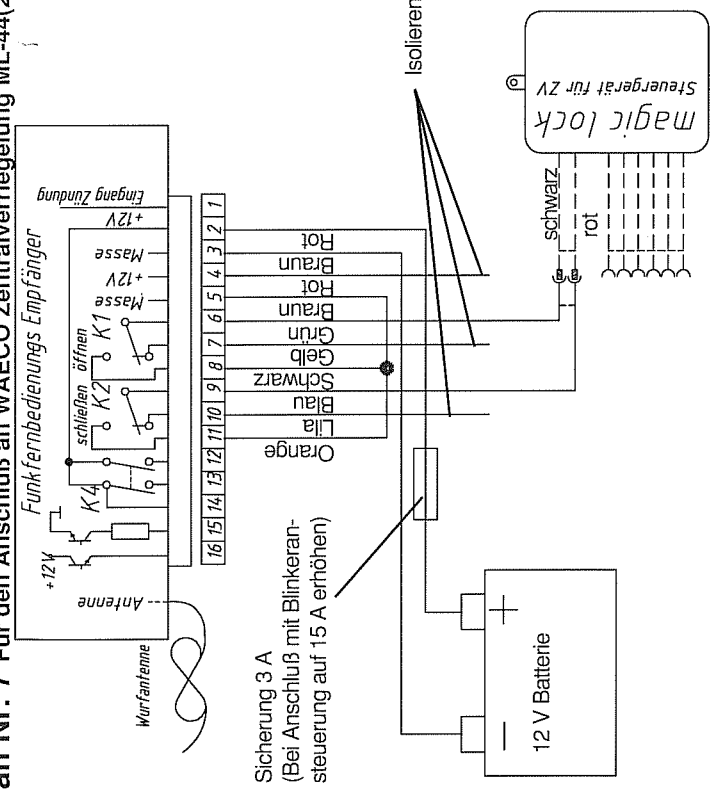




Circuit diagram No. 8 - For connecting on WAECO central locking ML-44(22)



Schaltplan Nr. 8 Für den Anschluß an WAECO Zentralverriegelung ML-44(22)



ZV-Steuerzeiteinstellung: 5 Sek. - 1 Sek.

Mit diesem Wahlschalter wird die Steuerzeit für die Relais zur Zentralverriegelungsansteuerung eingestellt.

Stellung "5 Sek."

Die Original ZV wird 5 Sek. lang angesteuert.

Diese Stellung wird bei einigen Original ZV's benötigt, die pneumatisch arbeiten und daher für den Schließvorgang mehr als 1 Sek. Zeit benötigen.

Stellung "1 Sek."

Diese Stellung ist für alle elektrischen ZV's, die in der Regel weniger als 1 Sek. Zeit für den Schließvorgang benötigen.

Blinkereinstellung: ON-OFF

Mit diesem Schalter wird die Signalgebung der Blinker beim Öffnen und Schließen der ZV aktiviert oder deaktiviert.

Stellung "ON"

Beim Öffnen des Fahrzeuges mit der Fernbedienung leuchten die Blinker 2 x für 0,5 Sek. auf.

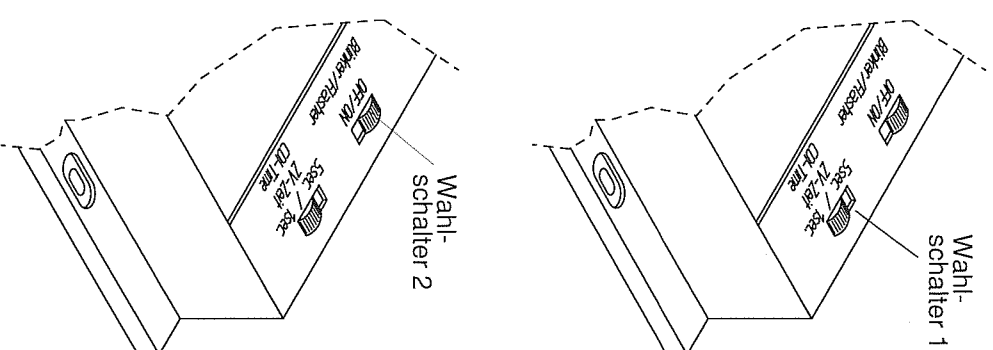
Beim Schließen des Fahrzeuges mit der Fernbedienung leuchten die Blinker 1 x für 0,5 Sek. auf.

Stellung "OFF"

Beim Öffnen und Verschießen des Fahrzeuges mit der Fernbedienung geben die Blinker keine Signale.

Diese Funktionskontrolle, über die Fahrtrichtungsanzeige (Blinker), ist in der Bundesrepublik Deutschland nicht erlaubt.

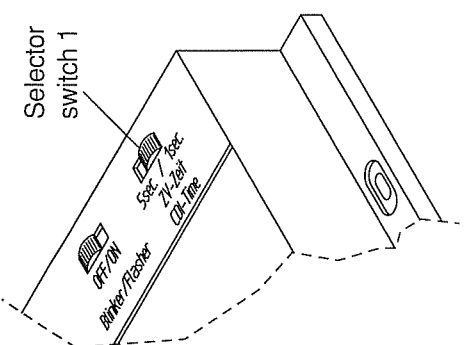
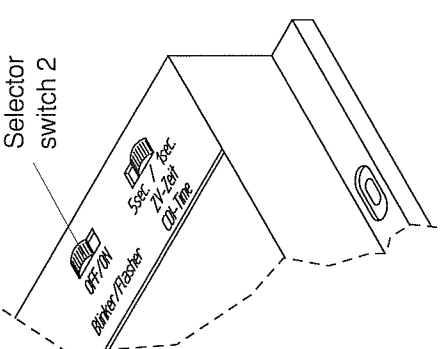
Achten Sie darauf, daß der Wahlschalter 2 am Funk-Empfangsteil auf OFF (AUS) steht.

**Löschen von Handsendern**

Sie können Handsender (z. B. verloren gegangener Handsender) von der Benutzung Ihrer Fernbedienung ausschließen indem Sie die funktionsberechtigten Handsender 5 x hintereinander neu codieren. Gehen Sie hierzu so vor wie im vorherigen Abschnitt "Nachcodieren von Handsendern" beschrieben (Schritt 4 dabei nicht auslassen).

Cancelling hand transmitters

You can prevent hand transmitters (e.g. in the case of loss) from operating your radio remote control by recoding the authorised hand transmitters **5 times** in sequence. To do this, proceed as described above under "Recoding hand transmitters" includet "Test the new hand transmitter".

**Settings on the RF receiver****Central locking actuation time setting: 5 secs. - 1 sec.**

This selector switch allows the actuation time for the relay to the central locking control to be adjusted.

"5 secs." setting

The original central locking is actuated for 5 secs.

This setting is required for some original central locking systems which function pneumatically and therefore need more than 1 sec. for opening or closing.

"1 sec." setting

This setting is for all electric central locking systems, which normally need less than 1 sec. for opening or closing.

ON-OFF blinker setting

This switch allows the signal impulse to the blinkers when the central locking is opened or closed to be activated or deactivated.

"NO"

When the vehicle's central locking is opened with the remote control, the blinkers flash twice for 0.5 sec.

When the vehicle's central locking is closed with the remote control, the blinkers flash once for 0.5 sec.

"OFF" setting

The blinkers do not flash when the central locking is opened or closed with the remote control.

This function control by the direction indicators (blinkers) is not allowed in Germany. Make sure that selector switch 2 on the receiver is set to OFF.

- ◆ Switch off the vehicle's ignition.
- ◆ Open the cover of the receiver.
- ◆ Press the button below the cover on the circuit board and keep it depressed. The LED located next to the button in the receiver should light up.
- ◆ Now, using your free hand, press the button of the new hand transmitter (for approx. 25 secs.) until the LED of the hand transmitter goes off (during this time, keep the button in the receiver depressed).
- ◆ Release the button in the receiver.
- ◆ Test the new hand transmitter. If the new hand transmitter does not function, repeat the steps described above.

Operating instructions

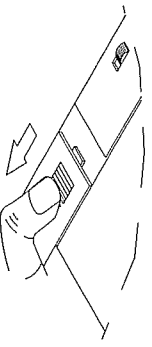
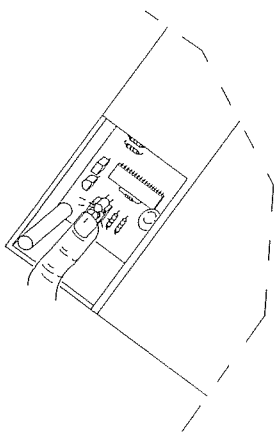
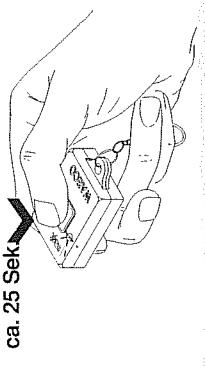
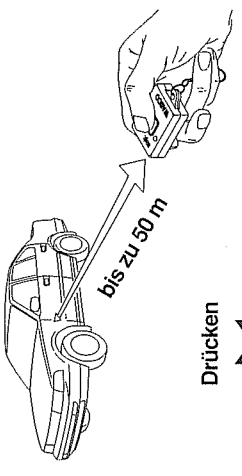
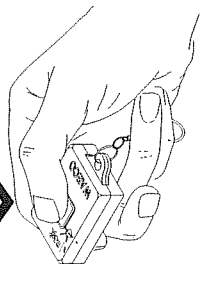
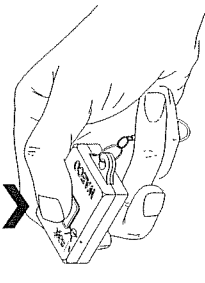
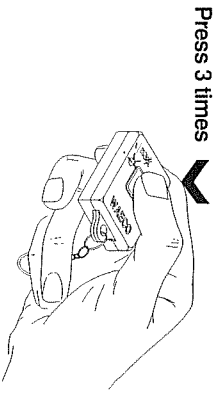
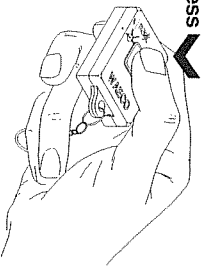
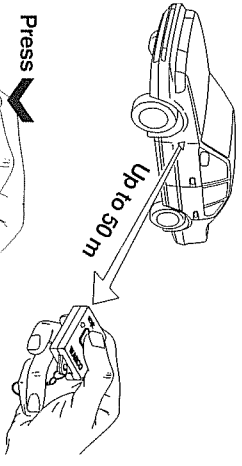
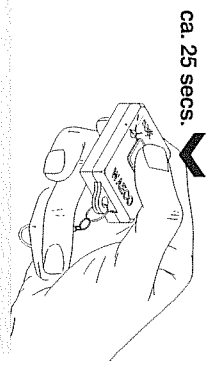
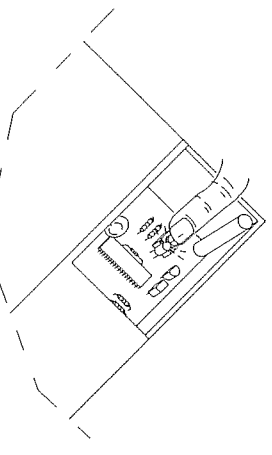
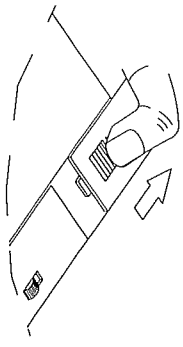
For perfect functioning of the remote control, an interference-free radio link between the transmitter and the receiver is necessary.

The range is up to 50 metres, depending on the place of installation of the receiver and the strength of any sources of interference nearby.

The hand transmitter is activated by pressing the function button. The red control LED lights up to indicate function.

If the transmitter is operated for more than 25 secs., it switches off automatically to save the battery.

The hand transmitter transmits a new code (rolling code) each time it is operated. If the hand transmitter is operated too often without the signal reaching the receiver, it may happen that the receiver does not immediately recognise the transmitter. In this case, press the transmitter another one or two times. The receiver will recognise the transmitter at the third press at the latest.



Bedienungsanleitung

Zur einwandfreien Funktion der Fernbedienung ist eine störungsfreie Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger erforderlich.

Die Reichweite beträgt je nach Einbausituation des Empfängers und Sendeleistung der Störquellen in der Umgebung um 50 m.

Aktiviert wird der Handsender durch Betätigen der Funktionstaste. Die Funktion wird durch Aufleuchten der roten Kontroll-LED signalisiert.

Wird der Sender länger als 25 Sek. betätigt, schaltet sich dieser selbstständig ab, um ein Entladen der Batterie zu verhindern.

Der Handsender sendet bei jeder Betätigung einen neuen Code (Wechselcode). Bei zu häufigem Betätigen des Senders, ohne daß der Empfänger das Sendersignal empfängt, kann es sein, daß der Empfänger den Handsender nicht sofort erkennt. Sie müssen dann den Handsender noch 1-2 mal betätigen. Spätestens beim dritten Mal Senden erkennt der Empfänger den Sender wieder.

- ◆ Schalten Sie die Zündung Ihres Fahrzeuges aus.
- ◆ Öffnen Sie die Abdeckung des Empfangsteils.
- ◆ Schritt 1: Betätigen Sie den darunter befindlichen Taster auf der Platine und halten Sie diesen gedrückt. Die neben dem Taster befindliche LED im Empfangsteil muß leuchten.
- ◆ Schritt 2: Betätigen Sie nun mit der freien Hand den Taster des neuen Senders so lange (ca. 25 Sek.), bis die LED des Senders erlischt (während dieser Zeit den Taster im Empfänger weiter gedrückt halten).
- ◆ Schritt 3: Den Taster im Empfänger loslassen.
- ◆ Schritt 4: Testen Sie den neuen Handsender. Funktioniert der neue Handsender nicht, die vorherigen Arbeitsschritte wiederholen.

Nachcodieren von Handsendern

Allgemeine Hinweise zum Batterie- wechsel

Verwenden Sie nur auslaufsichere und für elektronische Geräte geeignete Batterien. Halten Sie Batterien außer Reichweite von Kindern. Versuchen Sie nie, Batterien wieder aufzuladen, zu öffnen oder ins Feuer zu werfen.

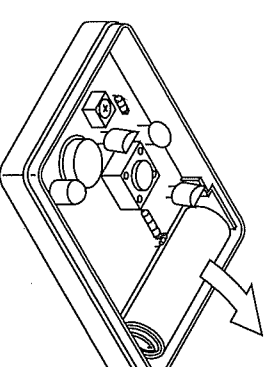
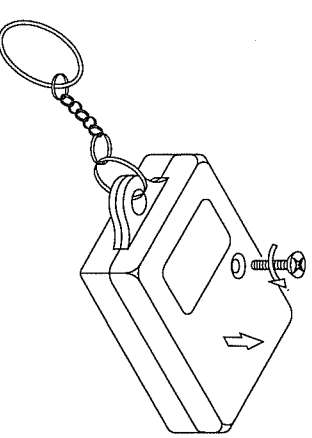
Schützen Sie die Umwelt! Geben Sie bitte Ihre verbrauchten Batterien beim Händler oder bei einer Sammelstelle ab.

Läßt die Reichweite des Handsenders merklich nach oder flackert die Kontroll-LED beim Senden stark, so muß die Batterie des Handsenders erneuert werden.

- ◆ Drehen Sie die Schraube auf der Unterseite des Handsenders heraus und öffnen Sie den Sender.

- ◆ Entnehmen Sie die Batterie und setzen Sie eine neue Batterie (Batterietyp 23 A / 12 Volt) ein.

- ◆ Setzen Sie den Deckel des Handsenders wieder auf und drehen Sie die Schraube wieder herein.



Technische Daten

Betriebsspannung:	9 - 16 V DC
Ruhestromaufnahme:	20 mA
Max. Stromaufnahme:	16 A kurzzeitig
Reichweite:	10 m ... 50 m
Schaltstrom Zentralverriegelung:	max. 5 A
Schaltstrom Blinkeranlagesteuerung:	max. 2 x 5 A
Schaltstrom Alarmausgang:	max. 1 A
Zentralverriegelungssteuerzeit:	wahlweise 1/5 Sek.
Blinkersteuerzeit:	1 x 0,5 Sek. / 2 x 0,5 Sek. / Ein / Aus
Größe des Handsenders (L x B x H):	52 x 35 x 13 mm
Größe des Empfängers (L x B x H):	97 x 140 x 32 mm

Changing the battery

General information on changing the battery!

Use only leakproof batteries which are designed for use with electronic equipment. Keep batteries out of reach of children. Never try to recharge or open batteries, and never throw them onto a fire.

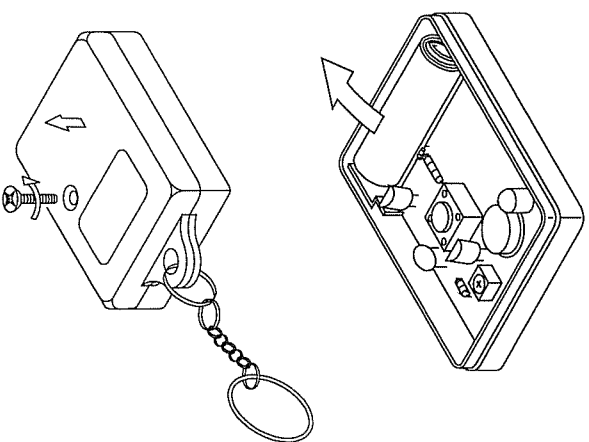
Protect the environment! Please return used batteries to the dealer or dispose of them at a battery collection point.

If the range of the hand transmitter declines noticeably or if the LED flickers strongly during operation, it is time to change the battery.

- ◆ Unscrew the screw on the underside of the hand transmitter and open the transmitter.

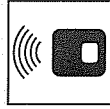
- ◆ Remove the battery and fit a new one (battery type 23 A / 12 volts).

- ◆ Refit the cover of the hand transmitter and replace the screw.



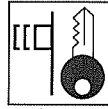
Technical data

Operating voltage:	9 - 16 V DC
Closed current consumption:	20 mA
Max. current consumption:	16 A briefly
Range:	10 m ... 50 m
Current for central locking:	max. 5 A
Current for blinkers:	max. 2 x 5 A
Current for alarm output:	max. 1 A
Central locking actuation time:	1 / 5 secs. as required
Blinker actuation time:	1 x 0.5 sec. / 2 x 0.5 sec. / On / Off
Transmitter dimensions (L x B x H):	52 x 35 x 13 mm
Receiver dimensions (L x B x H):	97 x 140 x 32 mm



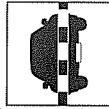
magic lock

Universal-Funkfernbedienung für Zentralverriegelung, Wegfahrsperre und Aufbau-Fensterheber



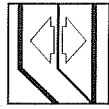
magic lock

Universalle und fahrzeugspezifische Zentralverriegelung



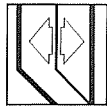
magic block

Elektronische Wegfahrsperre



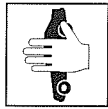
magic lift

Aufbau-Universalfensterheber



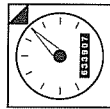
magic lift

Integrierter Universal-Fensterheber



magic safe

"plug in" Auto-Alarmanlagen mit Fernbedienung



magic speed

Automatischer Geschwindigkeitsregler



magic watch

Universeller Ultraschall-Rückfahrwarner

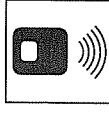
Ausführliche Informationen über die magic Produktgruppe erhalten Sie von:

WAECO-Wähning & Co. GmbH

D-48282 Emsdetten • Sinninger Str. 36

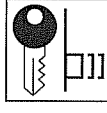
Tel. 0 25 72/8 79-0 • Fax 0 25 72/8 48 81

12.05.97



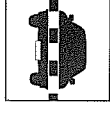
magic lock

Universal remote control for central locking, immobilizer and retrofit electric windows



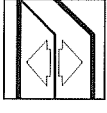
magic lock

Universal and vehicle-specific central locking systems



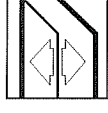
magic block

Electronic immobilizer



magic lift

Universal retrofit electric windows



magic lift

Integrated universal electric windows



magic safe

"Plug-in" vehicle alarm systems with remote control



magic speed

Automatic cruise control



magic watch

Universal ultrasonic reversing signaller

If you have any questions on the magic product group, please contact: