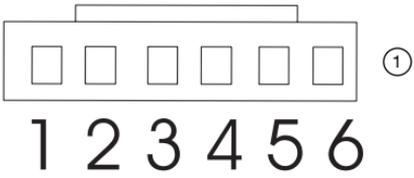
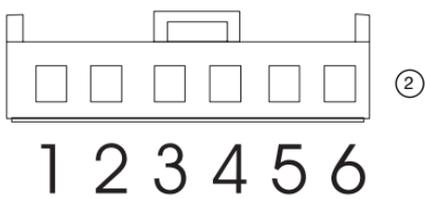


D

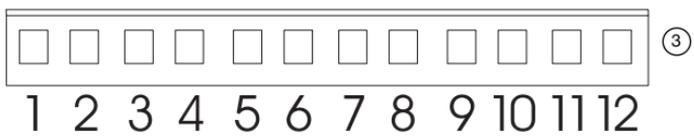
P1



P2

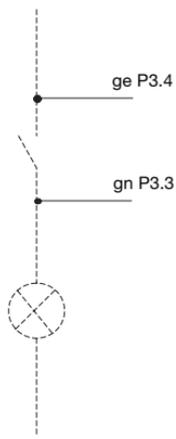
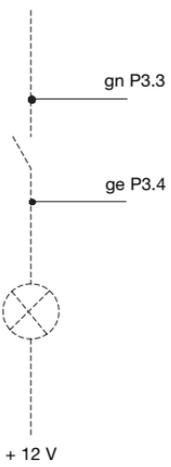


P3



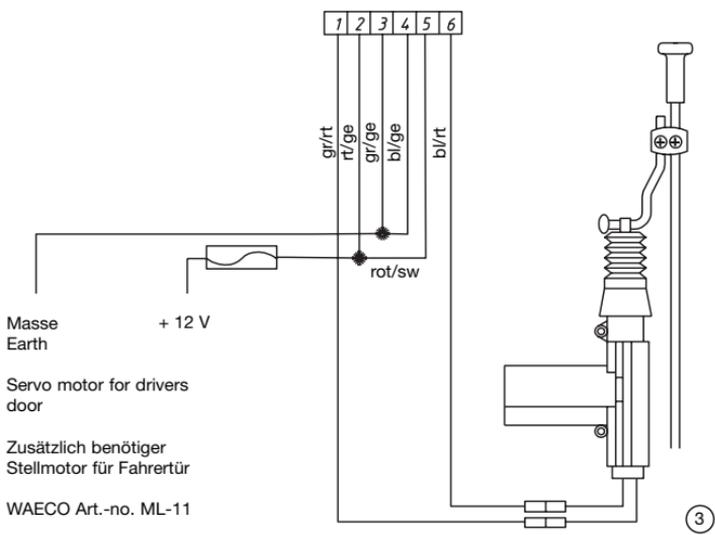
Masse geschaltet
 Negative door switch
 - Masse
 - Earth

+ 12 V geschaltet
 Positive door switch + 12 V



①

②



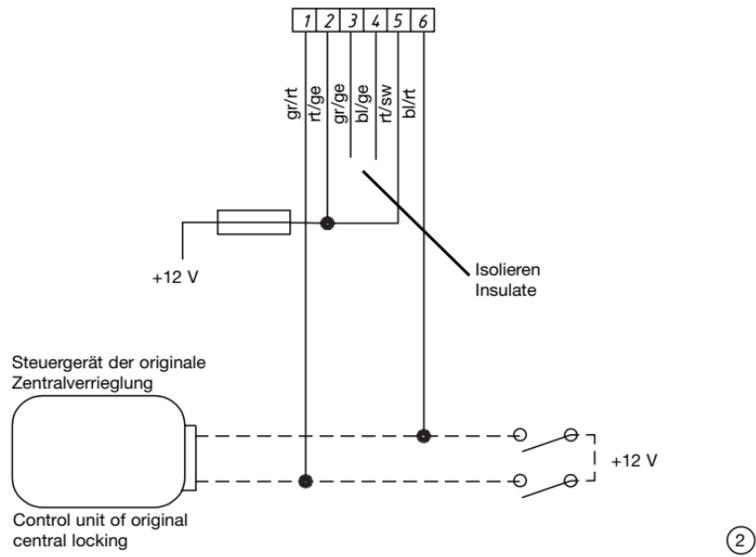
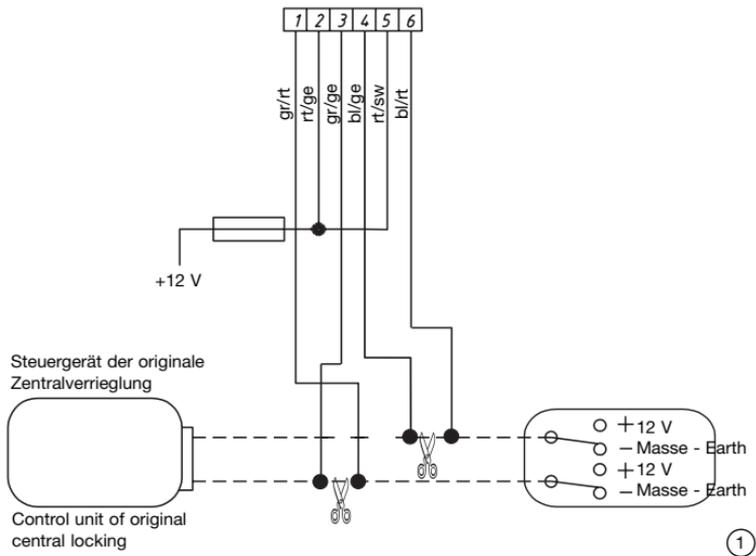
Masse
 Earth

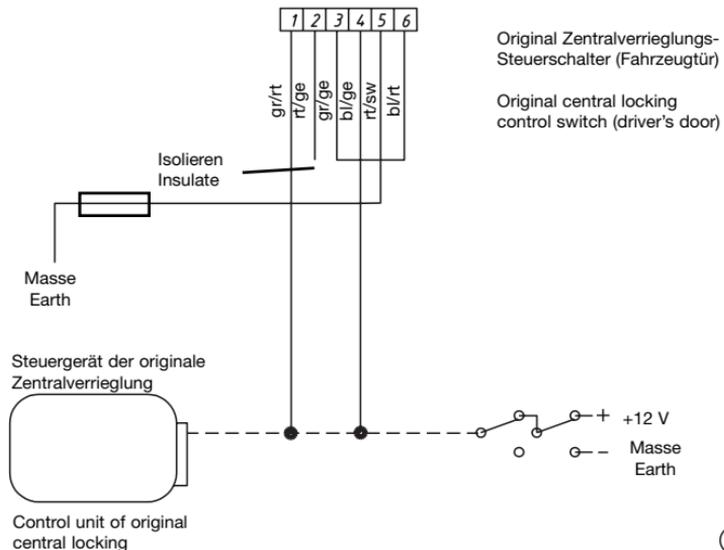
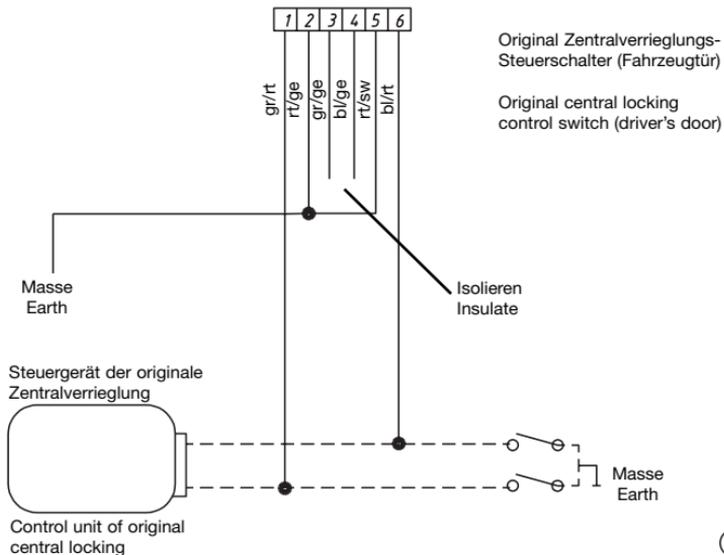
Servo motor for drivers
 door

Zusätzlich benötigter
 Stellmotor für Fahrtür

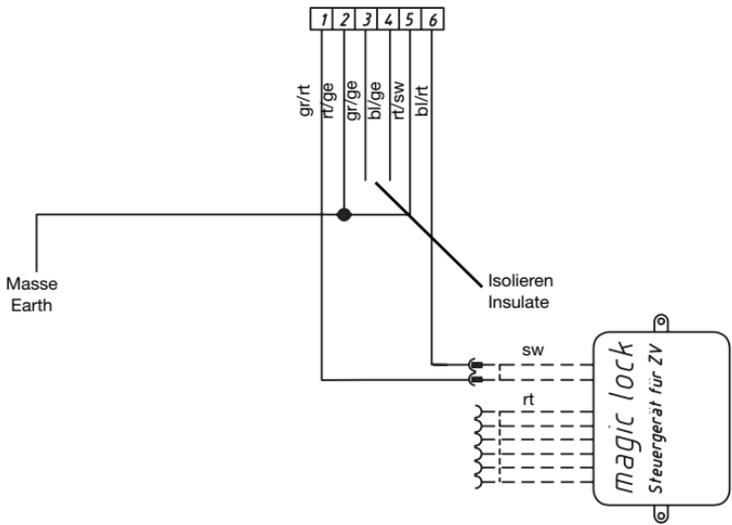
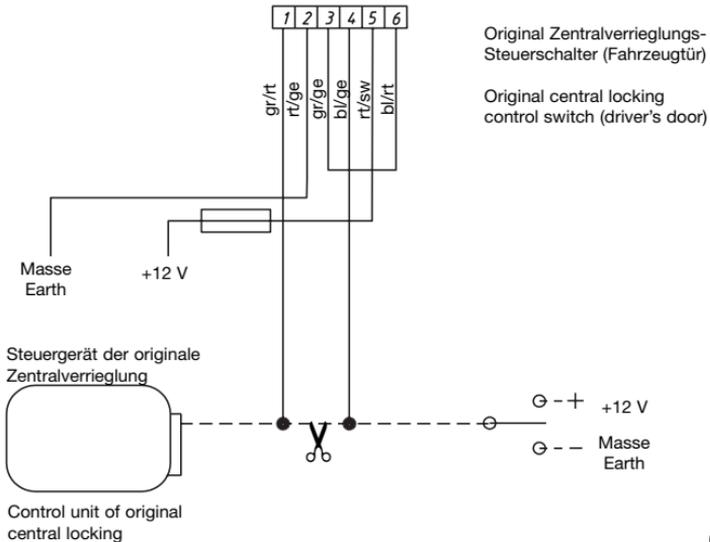
WAECO Art.-no. ML-11

F



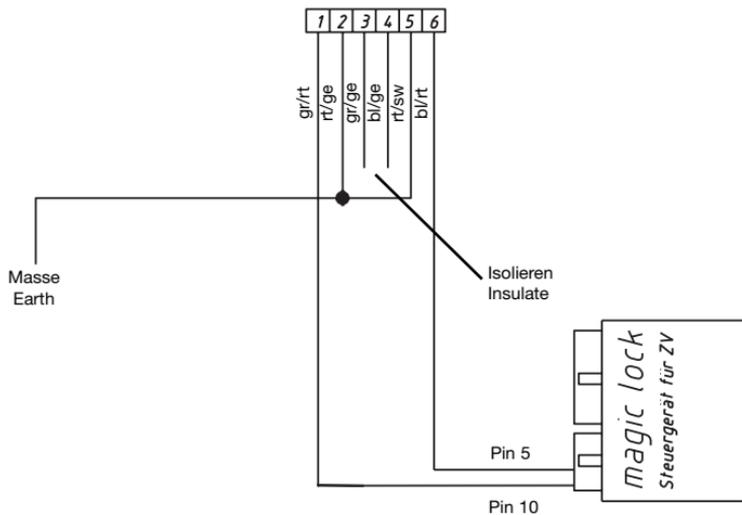


H



①

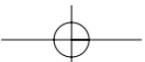
②



①

	BL	BR	GE	GR	GN	OR	RT	SW	WS	NB
D	Blau	Braun	Gelb	Grau	Grün	Orang	Rot	Schwarz	Weiss	Nicht Belegt
GB	Blue	Brown	Yellow	Grey	Green	Orange	Red	Black	White	Not Connected
E	Azul	Marrón	Amarillo	Gris	Verde	Naranja	Rojos	Negro	Blanco	Sin conectar
F	Bleu	Marron	Jaune	Gris	Vert	Orange	Rouge	Noir	Blanc	Pas raccordé
I	Blu	Marrone	Giallo	Grigio	Verde	Aran- cione	Rosso	Nero	Bianco	Non Assegnato
NL	Blauw	Bruin	Geel	Grijs	Groen	Oranje	Rood	Zwart	Wit	Niet bezet
DK	Blå	Brun	Gul	Grå	Grøn	Orange	Rød	Sort	Hvid	Ikke Forbundet
S	Blå	Brun	Gul	Grå	Grøn	Orange	Röd	Svart	Vit	Ej förbundet
N	Blå	Brun	Gul	Grå	Grønn	Oransje	Rød	Svart	Hvit	Ikke tilkoblet
FIN	Sininen	Ruskea	Keltainen	Harmaa	Vihreä	Oranssi	Punainen	Musta	Valkoinen	Ei varattu

②



Inhaltverzeichnis

Titel	Seite
Hinweise zur Benutzung der Einbauanleitung	13
Sicherheits- und Einbauhinweise	14-15
Benötigtes Werkzeug	16
Einleitung	16
Lieferumfang	17
Auswahl der Montageorte	17-18
Kabelverlegung	19
Elektrischer Anschluss / Schaltplan	19
Elektrischer Anschluss / Steckverbindungen	19-22
Anschluss der Türkontaktschalter	23
Anschluss der Zentralverriegelung	23-25
Fahrzeugspezifische Angaben	26-29
Funktionstest	30-31
Software-Einstellungen	32-33
Programmierung	34
Anlernen von neuen Handsendern	35
Komfortfunktionen	36
Problemlösung	37
Technische Daten	37

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 safe MS-650.



Die Raute kennzeichnet Einbauschritte, die Sie ausführen müssen.

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

Sicherheits- und Einbauhinweise



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



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)

Alle Leitungen in den Schaltpläne sind mit einem Farbcode versehen (siehe Tabelle I 2)

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

Bei Kabelanschlüssen an 31 (Masse):

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

Auf gute Masseübertragung achten!

Sicherheits- und Einbauhinweise



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 Minuspols der Batterie verlieren alle flüchtigen Speicher der Komfort-Elektronik ihre gespeicherten Daten.

Folgende Daten müssen Sie je nach Fahrzeugausstattung neu eingeben:

Radiocode
Fahrzeuguhr
Zeitschaltuhr
Bordcomputer
Sitzposition

Hinweise zur Einstellung können Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung nachlesen.



Warnung! Im Fahrzeug montierte Teile der magic safe MS-650 müssen so befestigt werden, dass sie sich unter keinen Umständen (scharfes Abbremsen, Verkehrsunfall) lösen können und zu Verletzungen der Fahrzeuginsassen führen können.



Achtung! Zum Prüfen der Spannung in elektrischen Leitungen darf nur eine Diodenprüflampe (siehe  A 1) oder ein Voltmeter (siehe  A 2) benutzt werden. Prüflampen (siehe  A 3) mit einem Leuchtkörper nehmen zu hohe Ströme auf und die Fahrzeugelektronik kann beschädigt werden.



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

Benötigtes Werkzeug

Für Einbau und Montage werden benötigt:

- Maßstab (siehe  A 5)
- Körner (siehe  A 6)
- Hammer (siehe  A 7)
- Bohrer (siehe  A 8)
- Bohrmaschine (siehe  A 9)
- Schraubendreher (siehe  A 10)

Für den elektrischen Anschluss und Überprüfung wird benötigt:

- Diodenprüflampe oder Voltmeter (siehe  A 1)
- Krimpzange (siehe  A 12)
- Isolierband
- Wärmeschrumpfschlauch
- Heißluftföhn (siehe  A 11)
- Lötkolben (siehe  A 13)
- Lötzinn (siehe  A 14)

Zur Befestigung von Empfänger und Kabel benötigen Sie evtl. noch Schrauben, Blechschrauben und Kabelbinder.

Einleitung

Das Alarmsystem MS-650 bietet viele hochwertige Funktionen, von denen einige möglicherweise an die bereits vorhandenen Systeme in Ihrem Fahrzeug angepaßt werden müssen. Einige Funktionen sind als Optionen ausgelegt und müssen eventuell bei der Installation konfiguriert oder programmiert werden. Das System ist für Kraftfahrzeuge mit einer Bordspannung von 12 Volt ausgelegt.

Das durch den Mikroprozessor gesteuerte magic safe Alarmsystem schützt Fahrzeuge und deren Inhalt vor Diebstahl. Bei aktivierter Anlage wird ein Alarm ausgelöst sobald eine Tür, Kofferraum oder Motorhaube geöffnet werden, die Zündung eingeschaltet oder eine Bewegung von den Sensoren im Fahrzeuginnenraum gemeldet wird.

Im Alarmfall ertönt für 30 Sekunden die Fahrzeughupe (oder optional eine Sirene) und die Blinkleuchten blinken.

Wichtiger Hinweis! Der werkseitig eingestellte Pincode lautet 11!

Lieferumfang (siehe B 1 bis B 12)

Nr.	Menge	Bezeichnung	Artikel-Nr.
B 1	1	Steuergerät	MS-650-RX
B 2	1	Relais für Anschluss Fahrzeughorn	MS-650-RL
B 3	2	Handsender	MS-650-TX
B 4	1	Status-LED mit Kabel und Sockel	MS-650-SL
B 5	1	Service-Schalter mit Kabel	MS-650-AS
B 6	1	Befestigungen mit Schalter	MS-650-KIT
B 7	1	Ultraschallmodul	MS-650-US
B 8	2	Ultraschallsensoren	MS-650-US
B 9	1	Hauptkabelbaum (P3)	MS-650-KA3
B 10	1	Zentralverriegelung Kabelbaum (P2)	MS-650-KA2
B 11	1	Eingangskabelbaum (P1)	MS-650-KA1
B 12	2	Warn-Aufkleber	MS-650-WS

Auswahl der Montageorte (siehe B 9)

1. Steuergerät

Die Montage sollte im Fahrgastinnenraum, mit dem Hauptanschlusskabel nach unten, unter dem Armaturenbrett erfolgen. Der Montageort sollte sich nicht im Einflußbereich starker elektrischer Felder, z.B. Zündleitungen oder der Zentralsterelektronik befinden.

Die Montage direkt an Luftaustrittsdüsen sollte ebenfalls vermieden werden.

Zur Montage die beiliegenden Schrauben bzw. doppelseitiges Klebeband verwenden. Soweit wie möglich sollten vorhandene Bohrungen im Fahrzeug genutzt werden.

2. Ultraschall-Sensoren

Die Ultraschall-Sensoren sollten oben an jeder A-Säule mit Hilfe der beiliegenden Schrauben befestigt werden. Um ein bestmögliches Ergebnis zu erzielen, müssen die beiden Ultraschall-Sensoren auf die Mitte der Heckscheibe ausgerichtet sein.

Auswahl der Montageorte (siehe B 9)

3. Ultraschall-Elektronikmodul

Das Ultraschall-Elektronikmodul muss an einem geeigneten Ort in der Nähe des MS-650 Steuergeräts mit Hilfe der mitgelieferten Schrauben oder des doppelseitigen Klebebandes montiert werden. Die Sensorkabel werden an den A-Säulen hinunter und über das Armaturenbrett zum Ultraschall-Elektronikmodul verlegt. Die Sensoren werden an das Ultraschall-Modul und dieses wiederum an das Steuergerät mit den entsprechenden Kabeln angeschlossen (siehe  C 1)

4. Status-LED

Zur Befestigung der Status-LED muss ein 8 mm Bohrung in das Armaturenbrett oder wenn möglich in eine vorhandene Kunststoffabdeckung gebohrt werden. Das Kabel muss zum Elektronikmodul verlegt und dort in den zweipoligen Anschluss eingesteckt werden.

5. Service-Schalter

Der Service-Schalter sollte im Bereich des Armaturenbrettes montiert werden, so dass er vom Fahrersitz aus leicht zu bedienen ist. Da der Schalter bei normalem Betrieb nicht benötigt wird, empfehlen wir, ihn unterhalb des Armaturenbrettes anzubringen und zwar so, dass man beim Ein- und Aussteigen nicht dagegen stößt. Bohren Sie ein 7 mm Bohrung und befestigen Sie den Schalter mit der mitgelieferten Feststellschraube. Verlegen Sie die Kabel zum Steuergerät. Dort wird der zweipolige Stecker in die dafür vorgesehene Buchse eingesteckt.

6. Motorhauben-Kontaktschalter

Zum Einbau des beiliegenden Motorhauben-Kontaktschalters ist eine Bohrung von 8 mm Durchmesser anzufertigen. Es ist darauf zu achten, dass der Abstand zur geschlossenen Haube minimal 22 mm und maximal 27 mm beträgt. (mit Knetmasse ermitteln).

Der minimale Abstand kann durch Kürzen des Schalters noch verringert werden.

Nach dem Einbau sollte die Schaltfunktion überprüft werden.

Kabelverlegung

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 Originalkabelbäumen verlegen und möglichst oft mit Isolierband oder Kabelbindern verbinden.
- Sollten Sie Kabel vom Fahrzeug-Innenraum in den Motor- oder Kofferraum verlegen benutzen Sie vorhandene Durchführungstüllen in den Trennwänden.

Elektrischer Anschluss / schaltplan

Siehe  C 1

Elektrischer Anschluss / Steckverbindungen, P1 (siehe D 1)

ORANGE (P1.1)

Dieses Kabel muss an eine geschaltete Spannungsversorgung angeschlossen werden. Es ist darauf zu achten, dass die Spannung während des Motorstarts nicht abfällt, Klemme (+15).

GRAU (P1.2)

Die graue Leitung wird an den Kontaktschalter der Motorhaube angeschlossen.

Der Kontakt schaltet bei geöffneter Motorhaube auf Masse. Sollte ein Kontaktschalter nicht vorhanden sein, so muss der im Lieferumfang enthaltene Kontaktschalter montiert werden.

Elektrischer Anschluss / Steckverbindungen, P1 (siehe  D 1)**GRAU/WEIß (P1.3)**

Das grau/weiße Kabel muss in das Heck des Autos verlegt werden und mit einem Kabel verbunden werden, das Masse führt, wenn der Kofferraum geöffnet ist. Wenn das Fahrzeug eine Kofferraumbeleuchtung hat, kann das grau/weiße Kabel hinter der Lampe angeklemt werden. Ist ein solcher Anschluss nicht vorhanden, muss ein zusätzlicher Kontaktschalter, der Masse schaltet, wenn der Kofferraum geöffnet wird, montiert werden.

GRÜN/ROT (P1.4)

Dies ist der Ausgang für Zusatzfunktionen wie z.B. Fensterheber oder Lichthupe. Der Ausgang kann über das Einschalten der Alarmanlage (blaue Taste) oder separat über die graue Taste für 3 Sekunden bedient werden. Dieses Kabel gibt einen Masse-Impuls für 10 oder 25 Sekunden. Der Vorgang wird abgebrochen, sobald der Handsender benutzt wird, um die Alarmanlage zu aktivieren oder zu deaktivieren (blaue Taste).

Die Zusatzfunktion kann deaktiviert werden, indem der Programm-Schalter auf 2-1 eingestellt wird. Die Dauer des Impulses wird durch die Einstellung des Programm-Schalters 2-2 bestimmt (siehe **Software-Einstellungen**).

Es ist zu beachten, dass ein Komfortmodul oder ein Lichthupenrelais für die entsprechenden Installationen benötigt wird. Der maximale Strom am Ausgang darf 0,15A betragen.

Elektrischer Anschluss / Steckverbindungen, P2 (siehe  D 2)

Die magic safe MS-650 Alarmanlage verfügt über Universalanschlüsse für Zentralverriegelungen, damit serienmäßig eingebaute Zentralverriegelungen und motorgetriebene Nachrüst-Zentralverriegelungen daran angeschlossen werden können. Die Kabelfarben und ihre Funktionen sind nachstehend aufgeführt:

P2.1	GRAU/ROT	schließen gemeinsam
P2.2	ROT/GELB	schließen normal offen
P2.3	GRAU/GELB	schließen normal geschlossen
P2.4	BLAU/GELB	öffnen normal geschlossen

Elektrischer Anschluss / Steckverbindungen, P2 (siehe  D 2)

P2.5	ROT/SCHWARZ	öffnen normal offen
P2.6	BLAU/ROT	öffnen gemeinsam

Um die Schaltfunktion der originalen Zentralverriegelung zu ermitteln, ist ein Schaltplan der Zentralverriegelung erforderlich. Schaltpläne sind bei Ihrem Fahrzeughändler erhältlich.

Der genaue Anschluss an die Zentralverriegelung wird ab **Anschluss an die Zentralverriegelung** beschrieben.

Elektrischer Anschluss / Steckverbindungen, P3 (siehe  D 3)**BRAUN/WEISS (P3.2)**

Dieses ist der Anschluss für ein optionales Startsperr-Relais. Der Ausgang schaltet bei aktivierter Anlage gegen Masse und darf maximal mit 200 mA belastet werden. (Zusatzrelais erforderlich)

GRÜN (P3.3)

Der Anschluss des grünen Kabels ist abhängig vom Schaltprinzip der Türkontakte (Innenraumbeleuchtungs-Schaltung), die im Fahrzeug installiert sind. Wenn das Fahrzeug eine minus geschaltete Innenbeleuchtung besitzt (das Kabel vom Türschalter führt Masse, wenn die Tür geöffnet ist), so muss das grüne Kabel an Masse angeschlossen werden.

Sollte das Fahrzeug über eine plus geschaltete Innenbeleuchtung verfügen (das Kabel vom Türschalter führt 12 Volt Batteriestrom, sobald die Tür geöffnet ist), dann schließen Sie das grüne Kabel an die Schaltung vom Schalter zur Innenraumleuchte an (siehe  E 1 und E 2).

GELB (P3.4)

Der Anschluss des gelben Kabels ist abhängig vom Schaltprinzip der Türkontakte (Innenraumbeleuchtungs-Schaltung), die im Fahrzeug installiert sind. Falls das Fahrzeug eine minus geschaltete Innenbeleuchtung hat (das Kabel vom Türschalter führt Masse, wenn die Tür geöffnet ist), so muss das gelbe Kabel an die Schaltung vom Schalter zur Innenraumleuchte angeschlossen werden.

Sollte das Fahrzeug über eine plus geschaltete Innenbeleuchtung

Elektrischer Anschluss / Steckverbindungen, P3 (siehe D 3)

verfügen (das Kabel vom Türschalter führt +12 Volt sobald die Tür geöffnet ist), dann schließen Sie das gelbe Kabel bitte an die +12 Volt führende Leitung an (siehe  E 1 und E 2).

SCHWARZ/GRÜN (P3.6)

Die Leitung muss an die linke Blinkerleitung angeschlossen werden.

ROT (P3.7)

Die Leitung muss an ein permanent +12 Volt führendes Kabel (Klemme +30) angeschlossen werden.

SCHWARZ (P3.9)

Die Leitung muss an Masse angeschlossen werden. (Klemme -31)

SCHWARZ/WEISS (P3.10)

Die Leitung muss an die rechte Blinkerleitung angeschlossen werden.

BRAUN/GRAU (2x)

Die beiden Kabel, die zum Hupenschalter am Lenkrad oder an der Lenksäule führen, müssen identifiziert werden. Das eine Kabel verbindet den Schalter mit der Hupe, das andere Kabel ist entweder an +12 Volt angeschlossen oder an Masse. Es muss jeweils ein braun/graues Kabel an einem der zwei zur Hupe führenden Kabel angeschlossen werden.

Generell gibt es Kontaktringe für Verbindungen innerhalb des Lenkrades, somit ist der einfachste Weg die Anschlüsse zu legen, zunächst herauszufinden, welche Polung die Kabel zur Hupe haben, wenn sie betätigt wird. Falls das Hupenkabel mit 12 Volt versorgt wird, so muss das braun/grauere Kabel an diese 12 Volt angeschlossen werden und das andere an die Schaltleitung. Falls die Hupenleitung an Masse liegt, so muss das braun/grauere Kabel an Masse angeschlossen werden und das andere an die Schaltleitung. Das im Lieferumfang enthaltene Relais muss in den dafür vorgesehenen Sockel eingesteckt werden. Beim Anschluss einer elektronischen Sirene anstelle der Fahrzeughupe kann auf das Relais verzichtet werden.

Anschluss der Türkontaktschalter (siehe E 1 und E 2)

Achtung! Bei Fahrzeugen mit serienmäßiger Innenraumlichtverzögerung muss eine Sperrdiode vom Typ 1N4007 (WAECO Art.-Nr.: 600548) eingesetzt werden und zwar

- bei minus geschaltetem Türkontakt in der gelben Leitung, mit der Markierung zum Türkontakt weisend (siehe  E 1).
- bei plus geschaltetem Türkontakt in die grüne Leitung, mit der Markierung zur MS-650 weisend (siehe  E 2).

Anschluss an die Zentralverriegelung

Praktisch alle Zentralverriegelungen werden elektrisch gesteuert.

Bei Zentralverriegelungen, die in der Fahrtür keinen Stellmotor haben (diese sind daran zu erkennen, dass sich die Fahrtür nicht von der Beifahrtür aus ver- und entriegeln lässt), muss ein Stellmotor in der Fahrtür nachgerüstet werden. Hierfür kann der Einzelstellmotor, WAECO Art.-Nr. ML-11, verwendet werden. Dieser ist nach dem Schaltplan Nr. 1 anzuschließen.

Bei allen anderen elektrisch gesteuerten Zentralverriegelungen muss zunächst die Funktionsweise herausgefunden werden. Hierzu nach Möglichkeit Originalschaltpläne von den Fahrzeug-Vertragswerkstätten verwenden.

Stehen keine Originalschaltpläne zur Verfügung, muss die Funktion der Steuerleitungen, die von dem Zentralverriegelungs-Steuergerät zu der Fahrtür verlaufen, ausgemessen werden.



Achtung! Der Anschluss darf nur über die Steuerleitungen der Zentralverriegelung und nicht über andere Leitungen erfolgen. Der Anschluss an andere Leitungen als die Steuerleitungen oder die Verwendung eines falschen Schaltbildes beim Anschluss kann zum Defekt der Zentralverriegelung und der Fernbedienung führen.

Anschluss an die Zentralverriegelung

- ◆ Überprüfen Sie, wie die Zentralverriegelung Ihres Fahrzeuges funktioniert.
- ◆ Schließen Sie die Zentralverriegelung mit Hilfe der Schaltpläne (siehe  E 3 bis I 1) an. Die nicht angeschlossenen Leitungen sind zu isolieren.

Bei einigen Fahrzeugen, z.B. Mercedes, kann es sein, dass die Ansteuerungszeit von 0,6 Sek. nicht ausreicht, um die Zentralverriegelung voll anzusteuern.

In solchen Fällen muss die Ansteuerungszeit durch Umprogrammieren der Software (**siehe Programmierung**) auf 3,5 Sek. eingestellt werden.

Im Normalfall ist die Anlage auf 0,6 Sek. eingestellt.

Schaltplan

Schaltplan Nr. 1 (siehe E 3)



Achtung! Dieser Schaltplan gilt nur für Fahrzeuge ohne Stellmotor in der Fahrertür bzw. für Unterdruck-Zentralverriegelungen ohne elektrische Steuerleitung

Zusätzlich benötigter Stellmotor für Fahrertür WAECO Art.Nr. ML-11

Schaltplan Nr. 2 (siehe  F 1) Zwei von minus auf +12 V schaltende Leitungen

Schaltplan Nr. 3 (siehe  F 2) Zwei +12 V impulssteuernde Leitungen

Schaltplan Nr. 4 (siehe  G 1) Zwei minusimpulssteuernde Leitungen

Schaltplan Nr. 5 (siehe  G 2) Eine offen und minusimpulssteuernde Leitung

Schaltplane

Schaltplan Nr. 6 (siehe  H 1) Eine +12 V und minusimpulssteuernde Leitung

Schaltplan Nr. 7 (siehe  H 2) Für den Anschluss an WAECO Zentralverriegelung ML-44(22) IR

Schaltplan Nr. 8 (siehe  I 1) Für den Anschluss an WAECO Zentralverriegelung ML-44(22)

Fahrzeugspezifische Angaben

	Blinker links, Kabelfarbe, Position	Blinker rechts, Kabelfarbe, Position	ZV auf Kabelfarbe, Position	ZV zu Kabelfarbe, Position	Schaltplan	Türkontakt, Kabelfarbe, Position	Anmerkung
Audi 80 Typ 89 und B4, Baujahr: 86-94	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	grün/blau, A-Säule links	grün/blau, A-Säule links	Nr. 6	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	blau/gelbe Steuerleitung Richtung Tür - graue/rote Leitung Richtung ZV-Pumpe anschliessen
Audi 100 und A6 Typ C4, Baujahr: 90-97 ohne DWA	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	grün/blau, A-Säule links, aus der Fahrer-tür kommend	grün/blau, A-Säule links, aus der Fahrer-tür kommend	Nr. 6	braun/gelb am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	blau/gelbe Steuerleitung Richtung Tür - graue/rote Leitung Richtung ZV-Pumpe anschliessen
Audi 100 und A6 Typ C4, Baujahr: 90-97 mit DWA	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün / Kabelestrang links am Schweller	braun/grün / A-Säule links, aus der Fahrer-tür kommend	braun/grau, A-Säule links, aus der Fahrer-tür kommend	Nr. 4	braun/gelb, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet.	
8L, Baujahr: 96-01	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	grau/schwarz, A-Säule links, aus der Fahrer-tür kommend	braun/rot oder grau, A-Säule links, aus der Fahrer-tür kommend	Nr. 4	braun/weiß am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet.	
Audi A4 Typ 94, ohne DWA	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün / Kabelestrang links am Schweller	grün/blau / A-Säule links, aus der Fahrer-tür kommend	grün/blau / A-Säule links, aus der Fahrer-tür kommend	Nr. 6	grau, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	blau/gelbe Steuerleitung Richtung Tür - graue/rote Leitung Richtung ZV-Pumpe anschliessen
Audi A4 Typ 94 - mit DWA	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	grün/weiß / A-Säule links, aus der Fahrer-tür kommend	braun/grau / A-Säule links, aus der Fahrer-tür kommend	Nr. 4	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
BMW 3er E30, Baujahr: 82-90	grün/blau, 30-poliger weißer Stecker unterem Armaturenbrett	grün/schwarz / 30-poliger weißer Stecker unterem Armaturenbrett	grün/blau, ZV Steuergerät Pin 6	gelb/blau, ZV Steuergerät Pin 7	Nr. 4	braun/gelb, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	ZV-Steuergerät befindet sich auf der linken Seite in der A-Säule
BMW 3er E36, Baujahr: 91-	blau/grün, Kabelstrang links am Schweller	blau/brun, Kabelstrang links am Schweller	Pin 25, weißer 28pol. Stecker vom ZV-Steuergerät	Pin 24, weißer 26 pol. Stecker vom ZV-Steuergerät	Nr. 3	braun/grün/gelb, am Türkontakt vorne links an der B-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	Enl. werden Kontaktschleife von BMW mit der Teile-Nr. 61 130005199 benötigt, ZV-Steuergerät befindet sich hinterm Handschuhfach
BMW 3er E36, Baujahr: 91-	blau/grün, Kabelstrang links am Schweller	blau/brun, Kabelstrang links am Schweller	Pin 4 / gelber 28pol. Stecker vom ZV-Steuergerät	Pin 17 / gelber 28pol. Stecker vom ZV-Steuergerät	Nr. 3	braun/grün/gelb, am Türkontakt vorne links an der B-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	Enl. werden Kontaktschleife von BMW mit der Teile-Nr. 61 130005199 benötigt, ZV-Steuergerät befindet sich hinterm Handschuhfach

Fahrzeugspezifische Angaben

	Blinker links, Kabelfarbe, Position	Blinker rechts, Kabelfarbe, Position	ZV auf Kabelfarbe, Position	ZV zu Kabelfarbe, Position	Schaltpol	Türkontakt Kabelfarbe, Position	Anmerkung
BMW 3er E36 Baufahr- 93- mit Alarm	blau/grün, Kabelstrang links am Schweller	blau/brun / Kabelstrang links am Schweller	Pin 25/ weißer 28pol. Stecker vom ZV-Steuergerät	Pin 19 / weißer 28pol. Stecker vom ZV-Steuergerät	Nr. 3	braun/grün/gelb, am Türkontakt vorne links an der B-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	Entl. werden Kontaktschiffe von BMW 704 benötigt, ZV-Steuergerät befindet sich hinterm Handschuhfach
BMW 5er E34 Baufahr- 88-95	blau/grün, Kabelstrang links am Schweller	blau/brun, Kabelstrang links am Schweller	(bis 9/91) Pin 2 oder 6, weißer 28pol. Stecker vom ZV-Steuergerät (ab 9/91) Pin 25, weißer 28pol. Stecker vom ZV-Steuergerät	(bis 9/91) Pin 1, weißer 28pol. Stecker vom ZV-Steuergerät (ab 9/91) Pin 24, weißer 28pol. Stecker vom ZV-Steuergerät	Nr. 3	braun/rotel, am Türkontakt vorne links an der B-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	Entl. werden Kontaktschiffe von BMW mit der Teile-Nr. 61131393704 benötigt, ZV-Steuergerät befindet sich unter der Rücksitzbank
BMW 5er E34 Baufahr- 88-95	blau/grün, Kabelstrang links am Schweller	blau/brun, Kabelstrang links am Schweller	Pin 16 / gelber 28pol. Stecker vom vom ZV-Steuergerät	Pin 7, gelber 28pol. Stecker vom ZV-Steuergerät	Nr. 3	braun/rotel, am Türkontakt vorne links an der B-Säule	Entl. werden Kontaktschiffe von BMW mit der Teile-Nr. 61131393704 benötigt, ZV-Steuergerät befindet sich unter der Rücksitzbank
Mercedes 200- W124, Baufahr- -95	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	blau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	blau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 6	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	Brau/gelbe Steuerleitung Richtung Tür u. die graue/rote Leitung Richtung ZV Pumpe anschliessen
Mercedes 190 W201, Bauja- hr.-94	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	blau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	blau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 6	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	Brau/gelbe Steuerleitung Richtung Tür u. die graue/rote Leitung Richtung ZV Pumpe anschliessen
Mercedes C180- W202 Baufahr- 94-	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	blau, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	schwarz, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 4	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der B-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
Opel Astra F und G, Bauja- hr.-92-	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	grün/schwarz, Kabelstrang links am Schweller	braun/weiß, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	braun/rot, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 4	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
Opel Calibra Baufahr- 90-	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	grün/schwarz, Kabelstrang links am Schweller	braun/weiß, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	braun/rot, A-Säule links, aus der Fahrertür kommend	Nr. 4	grau/arn Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	

Fahrzeugspezifische Angaben

	Blinker links, Kabel- farbe, Position	Blinker rechts, Kabelfarbe, Position	ZV auf Kabelfarbe, Position	ZV zu Kabelfarbe, Position	Schalt plan	Türkontakt Position	Anmerkung
Opel Corsa A B Baujahr: 93- 2000	schwarz/weiß, Kabel- strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel- strang links am Schweller	braun/weiß, A-Säule links, aus der Fahrer- tür kommend	braun/rot / A-Säule links, aus der Fahrer- tür kommend	Nr. 4	grün, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Tür- kontakt ist minus geschäl- tet	
Opel Kadett E Baujahr: 90-	schwarz/weiß, Kabel- strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel- strang links am Schweller	braun/weiß, A-Säule links, aus der Fahrer- tür kommend	braun/rot, A-Säule links, aus der Fahrer- tür kommend	Nr. 4	grün, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Tür- kontakt ist minus geschäl- tet	
Opel Omega A I und B, Baujahr: 90-	schwarz/weiß, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel- strang links am Schweller	braun/weiß, A-Säule links, aus der Fahrer- tür kommend	braun/rot, A-Säule links, aus der Fahrer- tür kommend	Nr. 4	grün am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Tür- kontakt ist minus geschäl- tet	
Opel Vectra A und B	schwarz/weiß, Kabel- strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel- strang links am Schweller	braun/weiß, A-Säule links, aus der Fahrer- tür kommend	braun/rot / A-Säule links, aus der Fahrer- tür kommend	Nr. 4	grau/weiß oder braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
VW Golf III und Vento Typ HX0, Baujahr: 91-	schwarz/weiß, Kabel- strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel- strang links am Schweller	grün, A-Säule links, aus der Fahrer- tür kommend	grau, A-Säule links, aus der Fahrer- tür kommend	Nr. 3	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	Das Türsteuerggerät be- findet sich am Fensterheber unternah der Türverklei- dung
VW Golf IV Baujahr: 97- mit elektrischen Fensterhebern	schwarz/weiß, Kabel- strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	gelb/grün Pn 24, am Türsteuergät, Fahrerseite	gelb/blau Pn 4, am Tür- steuergät, Fahrerseite	Nr. 4	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
VW Golf IV Baujahr: 97- ohne elektrische Fensterheber	schwarz/weiß, Kabel- strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel- strang links am Schweller	gelb/grün, ZV-Steue- rer-gelb/grauer Stecker 24 pol. unter- unternah der Arma- turenlehre	gelb/blau oder blau, ZV- Steuergät grauer Stecker 24 pol. unter- halb der Armaturentafel	Nr. 4	blau/grün, am ZV-Steuerge- rät auf Pn 18, Türkontakt ist minus geschaltet	ZV-Steuergät ist links neben der Lenksäule. Die Kabelfarben findet man auch in der A-Säule
VW Lupo Baujahr: 96-	schwarz/weiß, Kabel- strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel- strang links am Schweller	blau/violett, A-Säule links, aus der Fahrer- tür kommend	grau/gelb, A-Säule links, aus der Fahrer- tür kommend	Nr. 4	braun/weiß, in der Kabel- durchführung an der A- Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
VW Passat 35i Baujahr: 88-92	schwarz/weiß, Kabel- strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabelstrang links am Schweller	schwarz/weiß, A- Säule links, aus der Fahrer- tür kommend	rot/grün, A-Säule links, aus der Fahrer- tür kommend	Nr. 3	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	
VW Passat 35i Baujahr: 93-96	schwarz/weiß, Kabel- strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel- strang links am Schweller	grün, A-Säule links, aus der Fahrer- tür kommend	grau, A-Säule links, aus der Fahrer- tür kommend	Nr. 3	braun/weiß, am Türkontakt vorne links an der A-Säule, Türkontakt ist minus geschaltet	

Fahrzeugspezifische Angaben

	Blinker links, Kabel- farbe, Position	Blinker rechts, Kabel- farbe, Position	ZV auf Kabelfarbe, Position	ZV zu Kabelfarbe, Position	Schal- tplan	Türkontakt Kabel- farbe, Position	Anmerkung
VW Passat 3B, Baujahr: 9/97-	schwarz/weiß, Kabel- strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel- strang links am Schwel- ler	rot/blau / Pin 4 vom orig. ZV - Steuergerät	braun/blau, Pin 2 vom orig. ZV - Steuergerät	Nr. 4	braun/weiß, in der Kabeldurchführung an der A-Säule, Tür- kontakt ist minus geschaltet	Zentralverriegelung ist Masse gesteuert. In die blaue/rote Lei- tung muss ein 200W Widerstand eingesetzt werden, ZV-Steuer- gerät ist in einer schwarzen Box im Fahrer fußraum unten. Tipp- ch
VW Polo 6N, Baujahr: 95-	schwarz/weiß, Kabel- strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel- strang links am Schwel- ler	grau/schwarz, A- Säule links, aus der Fahrerür Kommand	grau/rot, A-Säule links, aus der Fahr- erür Kommand	Nr. 3	braun/weiß, an Tür- kontakt vorne links an der A-Säule, Tür- kontakt ist minus geschaltet	
VW Sharan TM, Baujahr: 96-	schwarz/weiß, Kabel- strang, links am Schweller	schwarz/grün, Kabel- strang links am Schwel- ler	grün, A-Säule links, aus der Fahrerür kommand	grau, A-Säule links, aus der Fahrerür kommand	Nr. 3	braun/weiß, in der Kabeldurchführung an der A-Säule, Tür- kontakt ist minus geschaltet	
VW T4 Baujahr: 93-	schwarz/weiß, Kabel- strang links am Schweller	schwarz/grün, Kabel- strang links am Schwel- ler	gelb, A-Säule links, aus der Fahrerür kommand	weiß, A-Säule links, aus der Fahrerür kommand	Nr. 3	braun/weiß, hinterem Sicherungskasten, Türkontakt ist minus geschaltet	



Vor dem Anschluss ist die Polarität zu prüfen.
Änderungen vorbehalten.
Weitere Fahrzeuge auf Anfrage möglich.

Funktionstest

Prüfen der Ultraschall-Sensoren

Die Ultraschall-Sensoren sind ab Werk voreingestellt. Die Empfindlichkeit ist richtig eingestellt, wenn die MS-650 beim Hineingreifen in den Fahrzeuginnenraum Alarm auslöst.

Nachdem Sie die magic safe aktiviert haben, benötigen die Ultraschall-Sensoren ca. 2 Minuten um sich einzuregeln.

Schläge mit der Hand auf die Fenster oder das Fahrzeugdach dürfen dagegen keinen Alarm auslösen.

Wird beim Hineingreifen in den überwachten Innenraum kein Alarm ausgelöst, müssen Sie die Empfindlichkeit an der Einstellschraube der Ultraschallelektronik in Richtung max. drehen und den Test erneut durchführen.

Wird bei Schlägen auf die Scheiben ein Alarm ausgelöst, muss die Empfindlichkeit verringert werden. Hierzu drehen Sie die Einstellschraube der Ultraschall-Elektronik in Richtung min. Bei zu empfindlich eingestellten Ultraschallsensoren kann es durch starke Temperatur oder Luftbewegungen zum Auslösen der Alarmanlage kommen. Deshalb sollte die Empfindlichkeit sorgfältig und nicht zu hoch eingestellt werden.

Hinweis für Cabrios und Fahrzeuge mit Faltdächern

Bei Fahrzeugen mit Stoff- bzw. Kunststoffdächern muss die Empfindlichkeit der Ultraschallsensoren stark reduziert werden oder ganz außer Betrieb gesetzt werden.

Prüfen Sie durch Klopfen auf das geschlossene Verdeck, ob die Anlage bei Bewegungen des Verdecks Alarm auslöst.

Prüfen der übrigen Alarmeingänge

Prüfen Sie der Reihe nach die Funktion der übrigen Alarmeingänge, indem Sie jeweils einen Alarm auslösen. Zählen Sie danach die Blinksignale der Status-LED. Wenn die Blinksignale nicht dem angegebenen Wert entsprechen, müssen die Anschlüsse und Kabelverbindungen überprüft werden.

Anzahl der Blinksignale

2
3
4
5

Ursache des Alarms

Innenraumsensoren
Türen
Motor-/Kofferraumhaube
Zündung

Funktionstest

Prüfen der Zentralverriegelung

Beim Scharfschalten der Alarmanlage muss bei angeschlossener Zentralverriegelung das Fahrzeug geschlossen werden und beim Entschärfen der Alarmanlage geöffnet werden.

Ist die Funktion *Verriegeln/Entriegeln mit Zündung* programmiert, so muss ca. 10 Sek. nach Einschalten der Zündung bei geschlossenen Türen die Zentralverriegelung verriegelt werden. Nach Ausschalten der Zündung wird die Zentralverriegelung wieder geöffnet.

Sollte die Zentralverriegelung nicht entsprechend arbeiten, so muss der elektrische Anschluss an die Zentralverriegelung und die Programmeinstellung *Elektronik-/Vakuum-Verriegelung* überprüft werden (siehe **Programmierung**).

Prüfen der optischen und akustischen Signale

Lösen Sie bei scharfgeschalteter Alarmanlage einen Alarm aus.

Während des Alarms sollten alle Blinkleuchten angesteuert werden und die Hupe im Intervall den Alarm signalisieren. Bei einer installierten Sirene wird diese den Alarm signalisieren. Bei einer angeschlossenen Sirene muss die entsprechende Programmeinstellung gewählt werden (siehe **Programmierung**).

Prüfen der automatischen Wiederschärfung

Aktivieren Sie die Alarmanlage und deaktivieren Sie sie wieder.

Wenn keine Tür, Motorhaube oder Kofferraum geöffnet wurde muss die Anlage sich nach ca. 90 Sek. selbst aktivieren, ohne die Türen zu verriegeln. Soll hierbei auch die Zentralverriegelung angesteuert werden, so muss die Programmeinstellung „Verriegeln mit Wiederschärfen“ gewählt werden (siehe Programmierung).

Prüfen der beiden Handsender

Testen Sie alle Schaltfunktionen mit beiden Handsendern.

Sollte die Anlage auf einen Handsender nicht reagieren, so führen Sie das Anlernen eines neuen Handsenders durch (siehe **Anlernen von neuen Handsender**).

Die Reichweite der Handsender kann durch massive Metallteile und starke elektrische Felder eingeschränkt werden, sie sollte bei 10 m - 20 m liegen.

Software-einstellungen

Die magic safe MS-650 hat eine Anzahl verschiedener Software-Auswahlfunktionen. Diese können gemäß der nachstehenden Liste geändert werden. Einige dieser Funktionen dienen dazu, das Alarmsystem auf Ihr Fahrzeug zu konfigurieren, z.B. Schalterbelegungen werden durch die Benutzerwünsche bestimmt. Daher sollten Sie diese Wünsche mit Ihrem Kunden vor Einbau besprechen, bevor das Fahrzeug ausgeliefert wird. Bitte beachten Sie die unten aufgeführte Auswahlliste der möglichen Software-Einstellungen. Zur Programmierung siehe **Programmierung**.

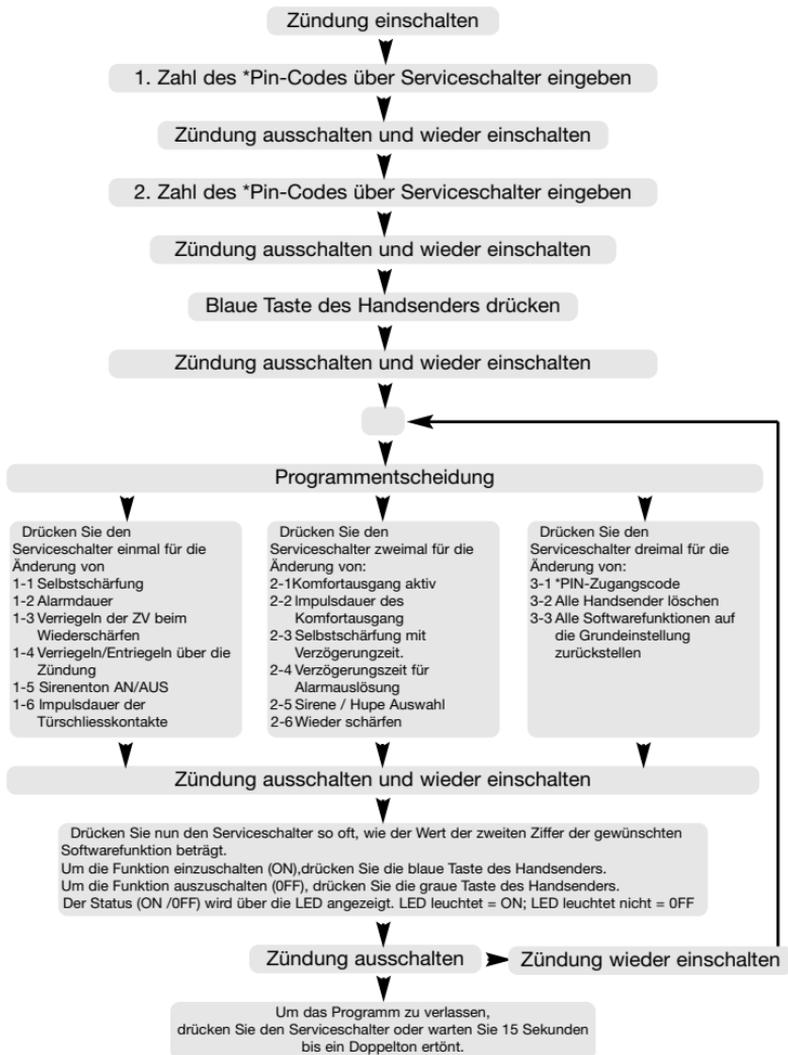
Taste	Software Schaltfunktion	Werkseinstellung	Blaue Taste	Graue Taste
1-1	Selbstschärfung AN/AUS	AUS	AN	AUS
1-2	Alarmdauer (30 oder 60 Sek.)	30 Sek.	30 Sek.	60 Sek.
1-3	Verriegeln beim Wiederschärfen	AUS	AN	AUS
1-4	Verriegeln / Entriegeln über die Zündung	AN	AN	AUS
1-5	Quittierton über Sirene AN/AUS	AN	AN	AUS
1-6	Impulsdauer der Türschließ-funktion	0,6 Sek.	0,6 Sek.	3,5 Sek.
2-1	Komfortausgang aktiv	AN	AN	AUS
2-2	Impulsdauer des Komfort-ausgangs	10 Sek.	10 Sek.	25 Sek.
2-3	Alarmverzögerungszeit nach Selbstschärfung	JA	JA	NEIN
2-4	Verzögerungszeit für Alarm-auslösung	10 Sek.	10 Sek.	20 Sek.
2-5	Sirene / Horn Auswahl	Horn	Sirene	Horn
2-6	Wieder schärfen	An	An	Aus
3-1	PIN Zugang 11-99 Zahlencode	1&1*	1-9	1-9
3-2	Löschen der programmierten Handsender. Der zuletzt benutzte Handsender bleibt in Funktion.	-	Beide gleichzeitig betätigen	Beide gleichzeitig betätigen
3-3	Setzen der Werkseinstellung	-	Beide gleichzeitig betätigen	Beide gleichzeitig betätigen

* Der werkseitig eingestellte Pincode lautet 11.

Software-einstellung

Das Anwählen der "Blauen Taste" geschieht durch Druck auf der blauen Taste des Handsenders; die Anwahl der "Grauen Taste" geschieht durch Druck auf der grauen Taste des Handsenders. Der Status, d.h. ob die "Blauen Taste" oder die "Grauen Taste" eingestellt ist, wird über die Status-LED angezeigt. (LED **an** heißt, dass die Stellung unter "Blauen Taste" angewählt ist. LED **aus** heißt, dass die Stellung unter "Grauen Taste" angewählt ist).

Programmierung



Anlernen von neuen Handsender

Die magic safe MS-650 kann mit bis zu 3 Handsendern bedient werden. Um einen neuen Handsender anzulernen sind folgende Arbeitsschritte erforderlich:



Komfortfunktionen

Es besteht die Möglichkeit über die graue Taste der Fernbedienung zusätzliche Funktionen zu steuern, wie z.B. Schließen der elektrischen Fensterheber und/oder des Schiebedachs, Einschalten einer Standheizung, Einschalten des Fernlichts oder Entriegeln des Kofferraums oder des Tankdeckels.

Hierzu kann an den Anschluss P1.4 (grün/rote Leitung) ein Arbeitsstromrelais angeschlossen werden, welches dann den entsprechenden Verbraucher ansteuert. Die Ansteuerung erfolgt für eine Zeit von 10 oder 25 Sekunden je nach Programmeinstellung (siehe Programmierung).

Anschluss von Zusatzfunktionen

Für den Anschluss von zusätzlichen Sensoren, wie z.B. einen Neigungssensor befindet sich an der MS-650 ein zusätzlicher vierpoliger Eingang.

Die Anlage bietet die Möglichkeit, ein zusätzliches Startunterbrechungsrelais anzuschließen. Das Unterbrecherrelais (mit Sperrdiode) wird mit Anschluss 85 an den Anschluss P3.2 braun/weiße Leitung angeschlossen und mit Anschluss 86 an +12 Volt angeschlossen. Die Arbeitskontakte Relaisanschluss (30/87a) können z.B. an die Einspritzpumpe oder das Magnetventil angeschlossen werden um ein Starten des Fahrzeuges bei scharfgeschalteter Alarmanlage zu verhindern. Das Relais wird nur bei aktivierter Alarmanlage angesteuert.

Anschluss eines Pagers (Alarm Funk Melder). Ein Pager kann mit an den Sirenen-Ausgang P3.11 (braune Leitung) angeschlossen werden. An dem Ausgang liegt im Alarmfall +12 Volt an.

Als Option ist ein Bewegungsmelder mit Funkübertragung zur MS-650 für die Raumüberwachung erhältlich (WAECO Artikel-Nr.: MS-650 PIR).

Anschluss einer elektronischen Sirene

Anstelle der fahrzeugeitigen Hupe kann die Anlage mit einer Sirene (z.B. Art. Nr. ASS-01) ausgestattet werden. Für den Betrieb der Sirene ist das Relais nicht erforderlich. Die Sirene kann im Motorraum montiert werden. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass der Montageort nicht im Spritzwasserbereich und nicht in der Nähe der Auspuffanlage liegt. Die Minusleitung der Sirene wird an den Minuspol der Batterie angeschlossen. Die Plusleitung der Sirene wird an die braune Leitung angeschlossen.

Problemlösung

Die Reichweite meines Handsenders verringert sich?	Die Batterien sind erschöpft.
Ich habe meinen Handsender verloren / beschädigt?	Sie können die Alarmanlage mit Hilfe des Override-Modus und Ihres PIN-Codes ausschalten
Ich erhalte 3 Signaltöne/Blinkzeichen, wenn ich die Alarmanlage einschalte anstelle der gewohnten Meldung?	Das System warnt Sie (es ist noch eine Tür oder Motor-/Kofferraumhaube offen). Schalten Sie die Alarmanlage aus, beseitigen Sie die Ursache und versuchen Sie es noch einmal.
Ich erhalte 4 Signaltöne/Blinkzeichen, wenn ich die Alarmanlage ausschalte anstelle der gewohnten 2 Meldungen?	Das System hatte einen Alarm ausgelöst - prüfen Sie die Alarmanzeige des Systems über die LED (Anzahl der Blinkzeichen), dadurch finden Sie den Sensor, der den Alarm ausgelöst hat.
Ich habe die Alarmanlage vor einigen Minuten ausgeschaltet, aber jetzt ist das System wieder eingeschaltet?	Es kann sein, dass die Alarmanlage registriert hat, dass Sie nicht in das Fahrzeug eingestiegen sind und daher hat sie sich automatisch wieder eingeschaltet und die Türen verschlossen, falls diese Option mit angewählt ist (Pro-grammeinstellung). Lassen Sie eine Tür, Motor- oder Kofferraumhaube offen, um dies zu vermeiden.

Technische Daten

Zentraleinheit

Betriebsspannung	:	12 Volt DC
Stromaufnahme	:	< 20mA (aktiviert) <7mA (nicht aktiviert)
Betriebstemperatur	:	-20°C - +75°C
Abmessungen	:	(B x H x T) 123 x 34 x 99 mm

Handsender

Sendefrequenz	:	433,992MHz
Kodierung	:	Wechselcode - System
Betriebsspannung	:	3 Volt
Reichweite	:	bis 20m
Batterie Typ	:	CR2032
Betriebstemperatur	:	-20°C - 75°C
Abmessungen	:	(B x H x T) 36 x 13 x 52 mm