



# Inhaltsverzeichnis

3	Sicherheitshinweise	10	Pneumatisch gesteuerte Zentralverriegelung
4	Anschlußplan	11	Zusatzstellmotor
5	Grundversorgung	12	Funktionsprüfung / Batteriewechsel
7	Unterschiedliche Zentralverriegelungssysteme	13	Montageanleitung Schlüsselhandsender
8	Negativ gesteuerte Zentralverriegelung	15	Ersatzteile
9	Positiv gesteuerte Zentralverriegelung		

# Technische Daten

Betriebsspannung: 12 Volt (10 Volt 15 Volt)  
Ruhestromaufnahme: 4 mA  
Betriebstemperatur: -25°+ 80°C  
Codierung: 72 Millionen  
Einbaumaße: 100x35x75mm

Schaltleistung Relais:  
Zentralverriegelung: 10 Ampere  
Schaltzeit: 2 bis 25 Sekunden  
Blinker: 10 Ampere  
Funkhandsender:  
Batterie: 2x Litium / CR 1220

# Lieferumfang

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1 x Einbauanleitung  | 1 x Handsender            |
| 1 x Garantiekarte    | 1 x Schlüsselhandsender   |
| 1 x Steuerelektronik | 1 x Schrauben und Adapter |
|                      | 1 x Kabelbaum             |

# Kurzbeschreibung

Die M320s ist eine 1-Kanal-Funkfernbedienung für die Ansteuerung von positiven-, negativen oder elektropneumatischen Zentralverriegelungssystemen. Die Länge des Schaltsignals zur Ansteuerung der Zentralverriegelung kann durch längeres Betätigen der Taste bestimmt werden, Die Schaltzeit beträgt 2 - 25 Sekunden.

Diese Funktion benötigen Sie bei einigen Fahrzeugen zur Ansteuerung der Kornfortschließung. Die Schaltzeit beträgt 2 - 25 Sekunden.

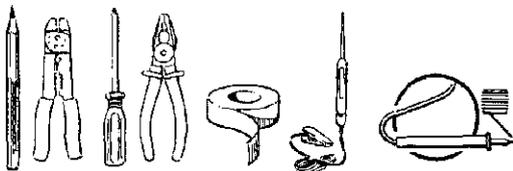
Zusätzlich können Sie mit der M320s die Blinker Ihres Fahrzeuges ansteuern.

Zur Ansteuerung der M320s steht Ihnen ein Handsender und ein Schlüsselhandsender zur Verfügung.

Die Reichweite der Funkhandsender liegt bei ca.10 m um das Fahrzeug.

**Für die Montage des Moduls sollten Sie folgende Werkzeuge** und Materialien bereitstellen:

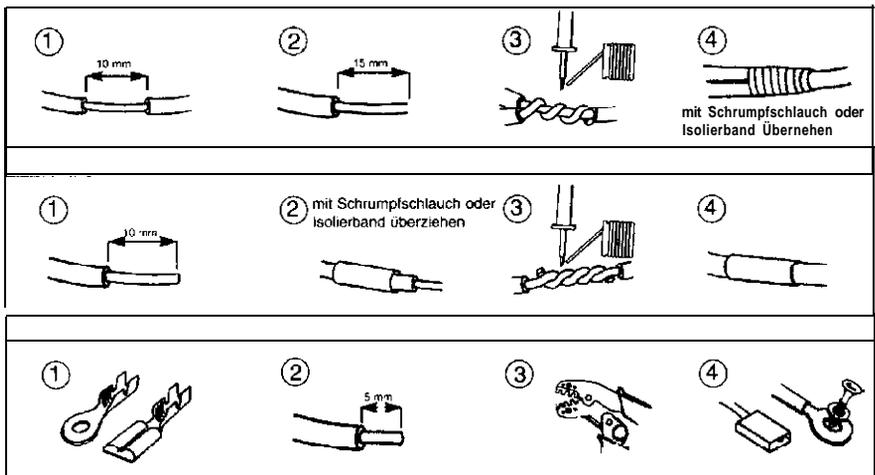
Krimpzange. Schraubendreher / Kreuz-Schlitzschraubendreher, Kombizange, Klettband, Diodenprüflampe, Lötkolben mit Elektroniklötzinn.



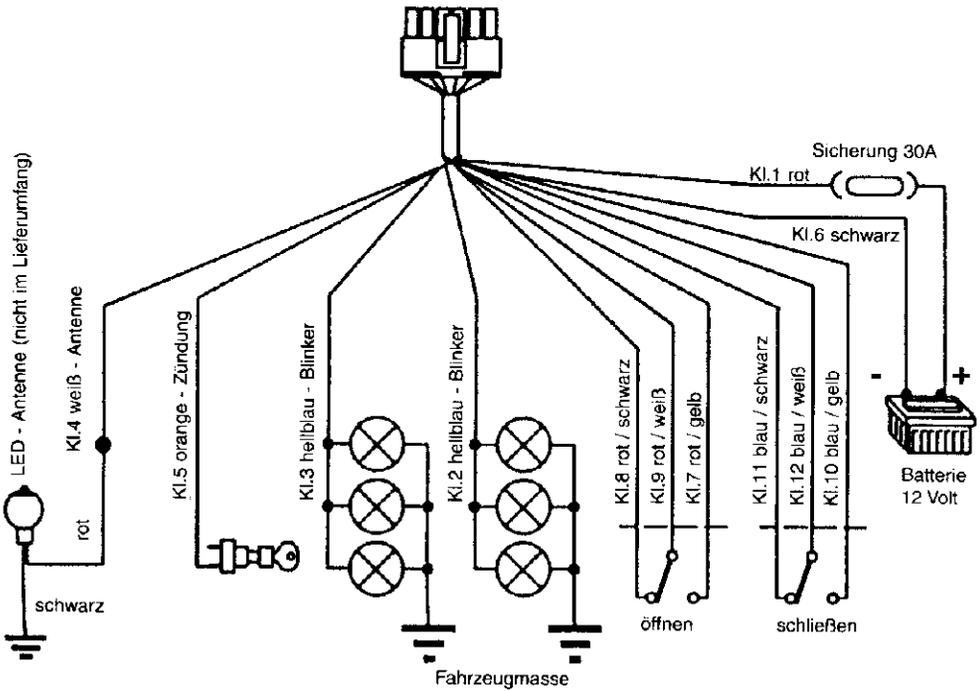
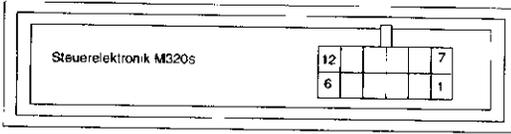
# Sicherheitshinweise

- Bitte lesen Sie die gesamte Einbauanleitung vor der Montage komplett durch.
- Beachten Sie die vom Fahrzeughersteller und vom KFZ-Handwerk vorgeschriebenen Sicherheitshinweise und Auflagen.
- Klemmen Sie vor Montagebeginn an der Fahrzeugelektrik immer den Minuspol der Batterie ab, da sonst Kurzschlußgefahr besteht.
- Beim Abklemmen des Minuspols der Batterie verlieren alle flüchtigen elektronischen Speicher wie z.B. Bordcomputer, Schaltuhren und Radios ihre gespeicherten Werte. Erfragen Sie vom Kunden den Radio-Code und notieren Sie ihn. Weisen Sie den Kunden bei Übergabe des Fahrzeuges darauf hin, daß er gegebenenfalls die Daten für z.B. die Sitzposition, den Tempomaten, die Zeitschaltuhr oder die Zusatzheizung neu eingeben muß.
- Zum Prüfen der Spannung an elektrischen Leitungen darf nur eine Diodenprüflampe oder ein Voltmeter verwendet werden. Herkömmliche Prüflampen nehmen zu hohe Ströme auf. Dadurch kann die Fahrzeug elektronik beschädigt werden.
- Die Bauteile müssen entsprechend abgesichert und fest montiert werden. Alle Verbindungen sind zu isolieren und gegen mechanische Beanspruchung zu sichern. Bei der Verlegung von Leitungen ist darauf zu achten, daß diese nicht gequetscht oder aufgescheuert werden.
- Achten Sie beim Bohren auf den Verlauf der Kabelstränge und auf ausreichenden Raum für den Bohreraustritt
- Die Angaben der Kabelfarben erleichtern Ihnen das Auffinden der Leitungen, entbinden Sie aber nicht von der Verpflichtung, die Stromlaufangaben bzw. Farbangaben nachzuprüfen!
- Der Hersteller des Systems übernimmt keine Haftung für Schäden, die auf fehlerhaften Einbau oder unsachgemäße Bedienung zurückzuführen sind.

## Korrekte Ausführung von Kabelverbindungen:



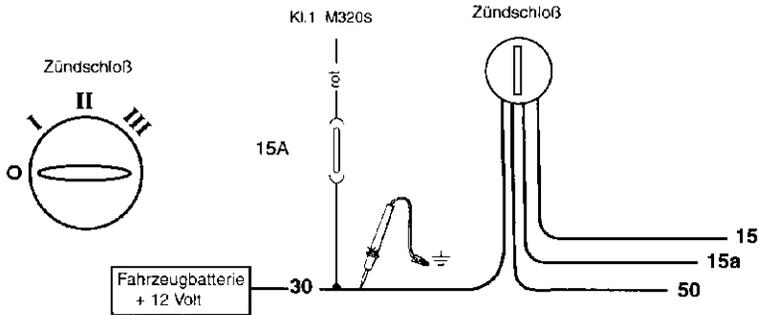
# Anschlußplan



Bei nicht angeschlossenen Leitungen sind die Leitungsenden zu isolieren

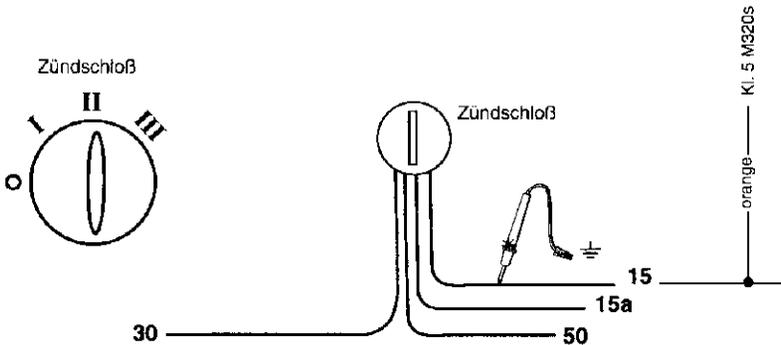
## Zündung Klemme 30

Ermitteln Sie bei ausgeschalteter Zündung mit Hilfe des Spannungsprüfers die Dauerspannungsversorgung (Klemme 30). Verbinden Sie jetzt das rote Kabel über eine 15 Ampere Sicherung mit der Dauerspannungsversorgung (Klemme 30).



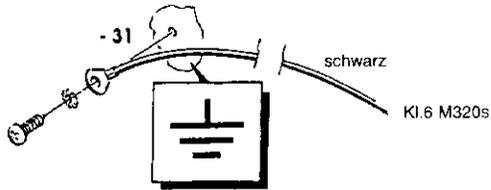
## Zündung Klemme 15

Ermitteln Sie am Zündschloß die Leitung, die bei eingeschalteter Zündung bzw. während des Startens + 12 V führt. Verbinden Sie diese mit der orangenen Leitung.



# Masse Klemme 31

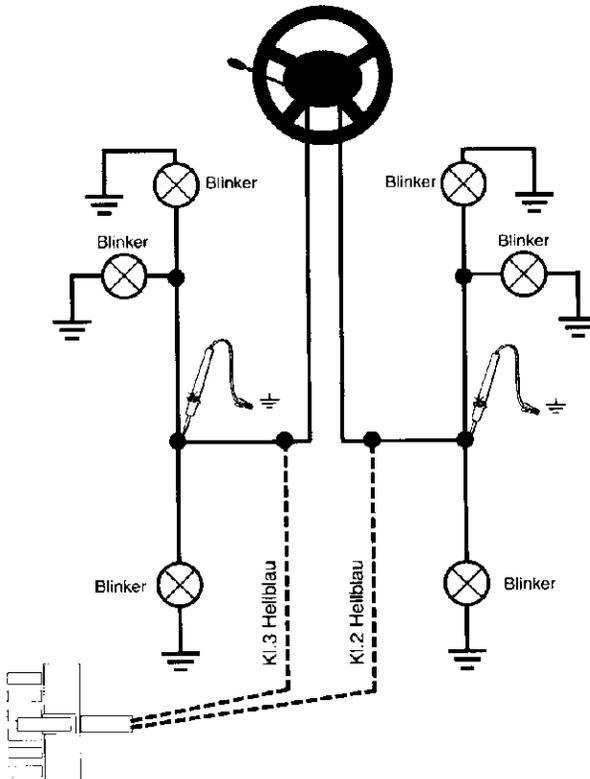
Verbinden Sie die schwarze Leitung mit der Fahrzeugmasse / Karosserie (Klemme 31 / Masse). Sollten Sie keinen Massesternepunkt verwenden, achten Sie bitte auf einen guten Kontakt zum Blech. Entfernen Sie den Lack unter der Klemme und benutzen Sie eine Zahnscheibe für die Befestigung:



## Option / Blinkeranimation

Ermitteln Sie die beiden Fahrzeugleitungen, die beim Blinken + 12 Volt führen. Verbinden Sie die hellblaue (KI. 12/2) Leitung mit der rechten und die andere hellblaue (KI. 12/3) Leitung mit der linken Blinkerleitung.

**Hinweis:** Bei den meisten deutschen Fahrzeugherstellern sind die Kabelfarben -> schwarz/weiß - Blinker links  
-> schwarz/grün - Blinker rechts



# Unterschiedliche Zentralverriegelungssysteme

Bitte prüfen Sie, mit welchem Zentralverriegelungstyp Ihr Fahrzeug ausgestattet ist:

1. Positiv oder negativ gesteuerte Zentralverriegelung.
2. Elektropneumatische Zentralverriegelung:
3. Einseitig bedienbare Zentralverriegelung:  
Läßt sich Ihre Zentralverriegelung **nicht** von der Beifahrertür öffnen und schließen, muß zur Benutzung der Anlage die Fahrertür mit einem Stellmotor (Artikel 184) nachgerüstet werden.

**Achtung:** Ist Ihr Fahrzeug mit einem mechanischen Doppel-Lack System ausgerüstet (z.B. Opel), können Sie das Fahrzeug nicht aus dieser Position öffnen oder in diese Stellung fahren. In diesem Fall ist nur eine einfache Verriegelung möglich. Hierfür benötigen Sie **keinen** zusätzlichen Stellmotor.

## Zentralverriegelungssysteme von einigen Fahrzeugherstellern

Negativ gesteuerte ZV	Positiv gesteuerte ZV	Elektropneumatische ZV	Zusatzstellmotor
Alfa 1989->	BMW	Audi 80 / Audi 100	Honda
AUDI A3 / A4 / A6	3er 1992->	Audi A4 / A6	Hyundai 1989->
BMW 3er 1989-92	5er 1989->	Mercedes W124 / W201	Opel Kadett
Citroen 1989->	7er 1989~		Opel Monterey
Fiat/Lancia 1989->	Chrysler 1991->		Opel Frontera
Ford Fiesta ->1991	Ford Fiesta 1991->		VW Golf II
Ford Escort 1989-91	Ford Escort 1991~		VW Passat ->1988
Ford Siera 1989-92	Ford Mondeo 1993->		Volvo 1989->
FordScorpio 1989-92	Ford Scorpio 1993->		Mazda
Mercedes W202	VW Golf III		Nissan 1989-
Renault 1989->	VW Passat 1988-1996		<b>Alle einseitig bedienbaren ZV's</b>
Opel 1989->	VW Polo ->1995		
VW Passat Mod. 97	VW Sharan		
<b>in.pro.</b>	Ford Galaxy		

## Zentralverriegelung

**Die Angaben der Fahrzeugtypen erleichtern Ihnen die Festlegung des Zentralverriegelungstyps, entbindet Sie aber nicht von der Verpflichtung, die Angaben nachzuprüfen.**

Bei Zweifel wenden Sie sich bitte an Ihre Vertragswerkstatt.

## Prüfen des Zentralverriegelungssystems

Bitte verwenden Sie zum Prüfen von Spannungen an elektrischen Leitungen nur eine Diodenprüflampe oder ein Voltmeter. Herkömmliche Prüflampen nehmen zu hohe Ströme auf und können die Steuerelektronik beschädigen

Achten Sie darauf, daß Sie die Funkfernbedienung **nicht** an die Motorleitungen Ihrer Zentralverriegelung anschließen; dabei besteht Kurzschlußgefahr.

**Tip:** Die Farben der Motorleitungen können in den meisten Fällen an den hinteren Türen (4-türig) oder am Kofferraumstellmotor /Tankverschluß ermittelt werden.

# Negativ gesteuerte Zentralverriegelung

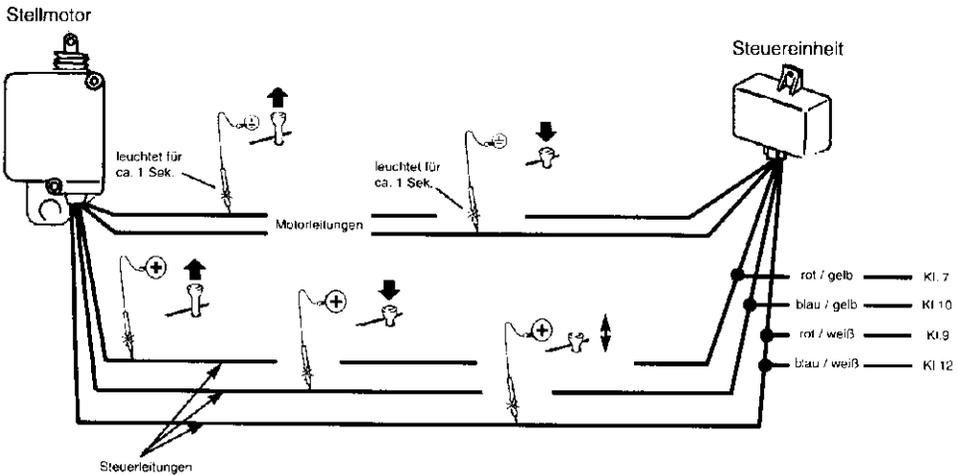
Ermitteln Sie die Leitung im Fahrzeug, die bei verriegelten Türen - 12 V (Masse) führt und verlöten Sie diese mit der blau-gelben Leitung.

Jetzt ermitteln Sie die Fahrzeugleitung, die bei entriegelten Türen - 12 V (Masse) führt und verlöten Sie diese mit der rot-gelben Leitung. Verbinden Sie die rot-weiße und die blau-weiße Leitung mit der Fahrzeugmasse.

Hinweis: Die meisten nachgerüsteten Zentralverriegelungen werden negativ angesteuert.

**in.pro.** Zentralverriegelung: Zusatzstecker beim Steuerrelais

- öffnen - rot
- schließen - blau

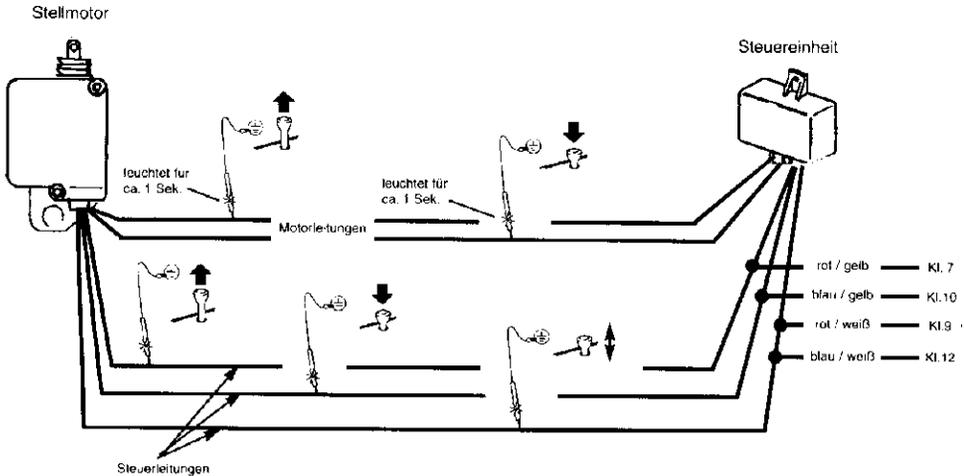


# Positiv gesteuerte Zentralverriegelung

Ermitteln Sie die Leitung im Fahrzeug, die bei verriegelten Türen + 12 V führt und verlöten Sie diese mit der blau-gelben Leitung.

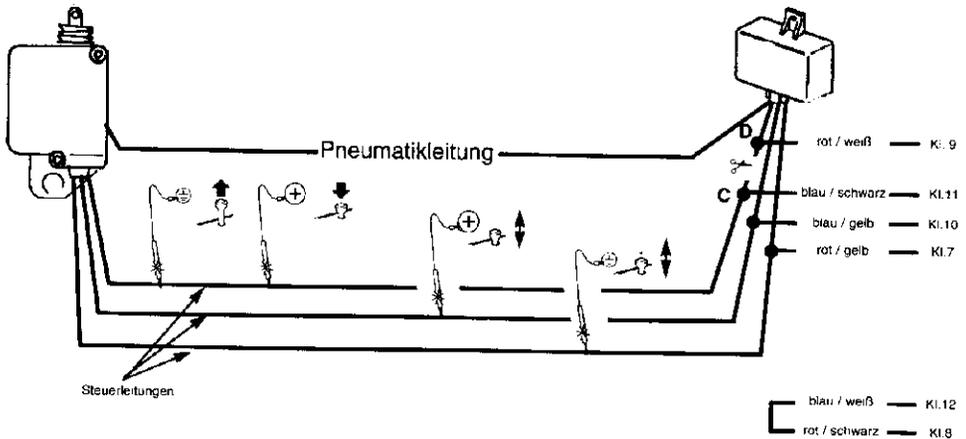
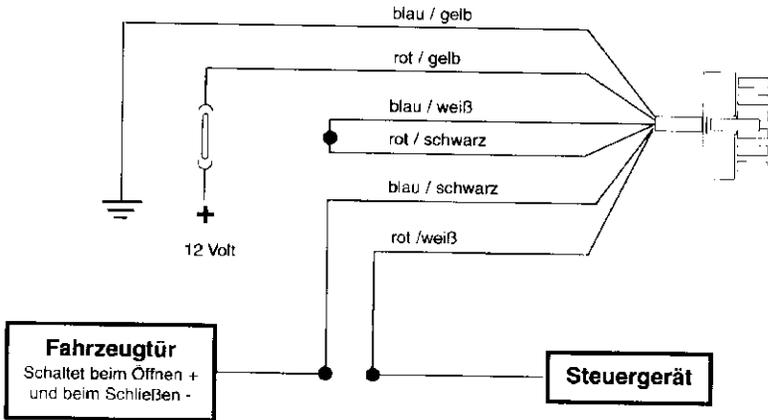
Ermitteln Sie die Fahrzeugleitung, die bei entriegelten Türen + 12 V führt und verlöten Sie diese mit der rot-gelben Leitung.

Jetzt ermitteln Sie die Leitung von der Zentralverriegelung, die permanent + 12 Volt führt und verlöten Sie diese mit der rot-weißen und der blau-weißen Leitung.



# Elektropneumatisch gesteuerte Zentralverriegelung

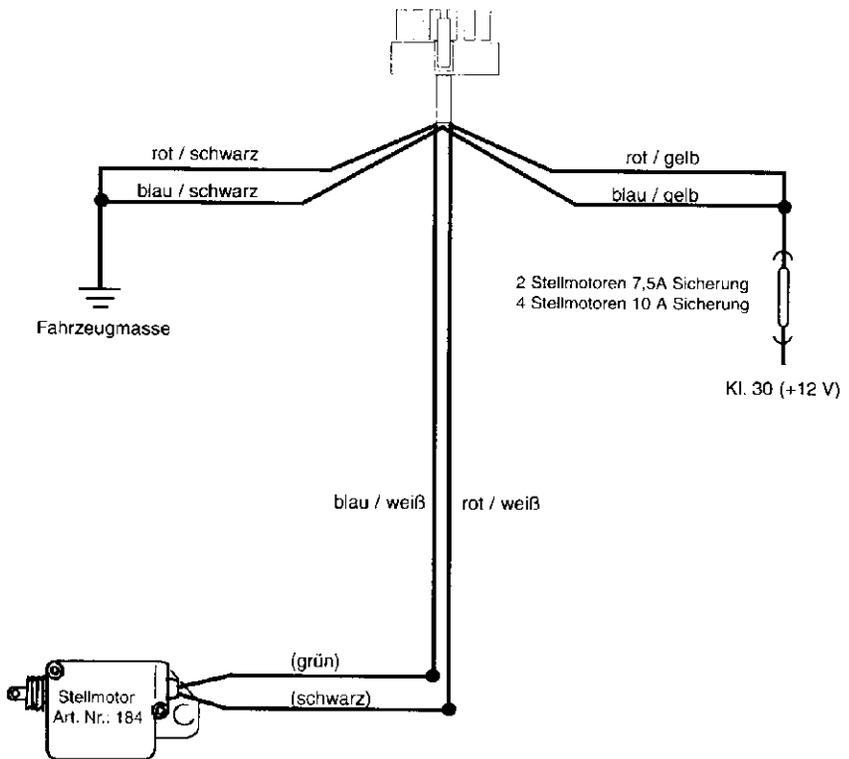
Ermitteln Sie die Leitung im Fahrzeug, die bei verriegelten Türen - 12 V (Masse) führt und bei entriegelten Türen ein +12 V führt. Durchtrennen Sie diese Leitung und verbinden Sie das Ende vom Steuergerät mit der rot-weißen und das Leitungsende aus der Tür mit der blau-schwarzen Leitung vom 12poligen Stecker. Verbinden Sie die blau-weiße mit der rot-schwarzen Leitung, die rot-gelbe mit +12 Volt und die blau-gelbe mit Masse.



## Zusatzstellmotor (Zentralverriegelung ohne Stellmotor in der Fahrertür)

Die Ansteuerung von einseitig schließenden Zentralverriegelungen (z.B.: VW Golf II) ist nur mit einem Stellmotor, Art. Nr. 184, möglich. Der Stellmotor gehört nicht zum Lieferumfang.

1. Verbinden Sie die rot-gelbe und die blau-gelbe Leitung über eine Sicherung mit + 12 Volt.
2. Verbinden Sie die rot-schwarze und die blau-schwarze Leitung mit Masse.
3. Verbinden Sie die rot-weiße und die blau-weiße Leitung mit je einer Leitung vom Stellmotor.



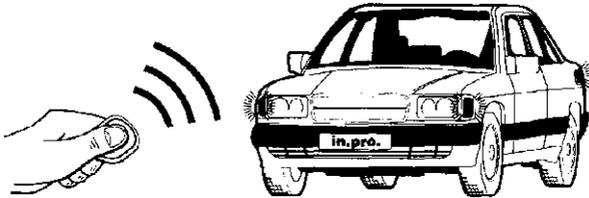
Die Leitungsfarben vom Stellmotor können je nach Hersteller verschieden sein.

# Funktionsprüfung

Bevor Sie die Verkleidungsteile wieder befestigen, überprüfen Sie die Anlage bitte wie folgt:

1. Achten Sie darauf, daß Ihr Fahrzeugschlüssel nicht im Auto liegt.
2. Schließen Sie die Fahrzeugbatterie wieder an.
3. Schließen Sie die Fahrertüren.
4. Kontrollieren Sie die Funktion der Zentralverriegelung, indem Sie das Fahrzeug mit dem Zündschlüssel verschließen und wieder öffnen. Verschließen Sie das Fahrzeug wieder,
5. Betätigen Sie den Funkhandsender. Die Zentralverriegelung öffnet sich, die Blinker vom Fahrzeug leuchten 1 x auf. Durch erneutes Betätigen der Funkhandsendertaste wird die Zentralverriegelung verschlossen und die Blinker leuchten 2x auf.

Durch längeres Betätigen der Funkhandsendertaste können Sie die Komfortschließung je nach Fahrzeugtyp ansteuern. Die Fenster schließen bzw. öffnen, während die Funkhandsendertaste betätigt wird (z.B.: VW Golf III).



## Batterienwechsel

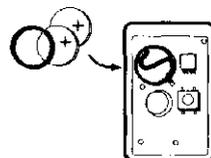
Die Mindestreichweite des Handsenders sollte bei ca. 3 m um das Fahrzeug liegen, Läßt die Reichweite des Senders nach, so muß die Batterie erneuert werden. Batterien erhalten Sie bei Ihrem Händler.

### Wechseln der Batterien

Drücken Sie die beiden Gehäusehälften mit Hilfe eines Schlitzschraubendrehers an den Längsseiten vorsichtig auseinander. Entnehmen Sie die Platine und schieben Sie den schwarzen Ring mit den Batterien zur Seite heraus. Achten Sie auch beim Einsetzen der Batterien auf die Polarität ( + nach oben / nach unten zur Platine ).

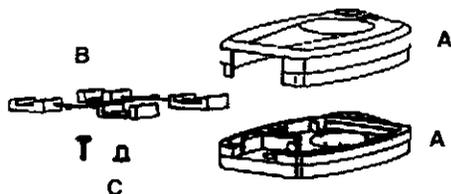
**Batterien:** 2 x CR 1220 Knopfzellen

**Batterien sind Sondermüll und entsprechend den geltenden Vorschriften zu entsorgen.**



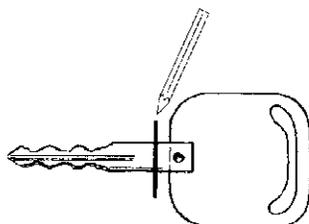
# Montageanleitung Schlüsselhandsender

- Schlüsselsendergehäuse - A -
- Adapter - B -
- Schraube mit Mutter - C -



- 1** Stecken Sie Ihren Zündschlüssel ins Tür- und Zündschloß und markieren Sie den Tiefenanschlag am Zündschlüssel.

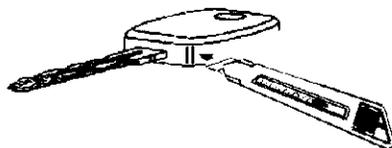
**Diese Markierung darf bei der Montage des Schlüsselgehäuses nicht unterschritten werden.**



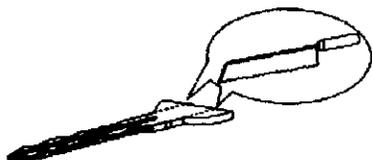
- 2** Entfernen Sie vorsichtig das Gehäuse vom Schlüssel.

**Achten Sie darauf, daß der eventuell vorhandene Transponder (Codeschlüssel der Wegfahrsperr) nicht beschädigt wird.**

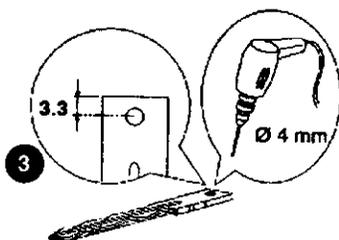
Tip: In vielen Fällen können Sie den Schlüsselbart nach dem erwärmen mit einem Heißluftföhn aus dem Kunststoffgehäuse ziehen. Halten Sie den Schlüssel nicht mit den Fingern fest.



- 3** Suchen Sie sich den zu Ihrem Zündschlüssel passenden Adapter (B) aus und sägen Sie das überstehende Material ab.  
**Schneiden Sie nur die Seiten ab, kürzen Sie nicht den Schlüssel.** Feilen Sie bei Bedarf den Adapter auf die entsprechende Breite auf.

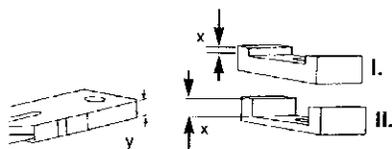


- 4 Bohren Sie mittig im Abstand von 3,3 mm ein 4 mm großes Loch in das Ende vom Zündschlüssel.



- 5 Legen Sie den Zündschlüssel in den Adapter und prüfen Sie die Paßform. Feilen Sie bei Bedarf den Adapter nach. Der Zündschlüssel muß plan mit dem Adapter abschließen.

$$y = x$$



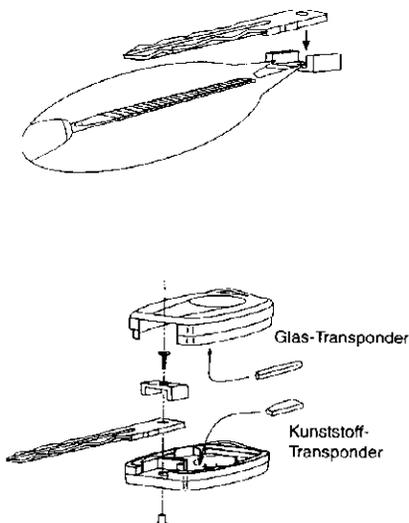
$y = 1,8\text{mm bis } 2,5\text{mm}$  Adapter I  
 $y = > 2,6\text{mm}$  Adapter II

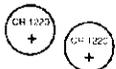
- 6 Befestigen Sie den Zündschlüssel mit dem Adapter im Gehäuse. Kleben Sie Ihren Transponder (wenn vorhanden) in das Transponderfach.

**Verwenden Sie keine Klebstoffe, die ausgasen!**

Setzen Sie das Gehäuse zusammen. Kontrollieren Sie die Funktion der Fernbedienung und des Zündschlüssels.

Transponder = Codeschlüssel der Wegfahrsperr





Ersatzbatterie Typ CR 1220      Artikel Nr.: 441401  
( Satz = 2 Stück )



Handsendergehäuse RC      Artikel Nr.: 441410

Gummilasche      Artikel Nr.: 441409

Handsender RC      Artikel Nr.: 441403  
Komplett mit Sendeplatine /  
Bestellung nur mit Original Schlüsselcode-  
anhänger möglich



Schlüsselhandsendergehäuse      Artikel Nr.: 441410

Schlüsselhandsendergehäuse      Artikel Nr.: 441414  
Gehäusezeichnung A ab ca. 05/1997

Schlüsselhandsender RC      Artikel Nr.: 441404  
Komplett mit Sendeplatine /  
Bestellung nur mit Original Schlüsselcode-  
anhänger möglich

Bei technischen Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.  
Bitte geben Sie die Artikelnummer und Ihre Bezugsquelle an.

Service Telefon zum Ortstarif

**Tel.: 0180 / 331 38 38**

# Ergänzung zur EINBAUANLEITUNG

Artikel 4153 univ.

808679

## VW Golf IV

**K a b e l b a u m**

K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m

Die Angaben der Kabelfarben erleichtern Ihnen das Auffinden der Leitungen, entbinden Sie aber nicht von der Verpflichtung, die Stromlaufangaben bzw. Farbangaben nachzuprüfen!



© 2000

VW Golf IV univ. 07/2000



Technische Änderungen vorbehalten. Stand 07/2000

K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m  
K a b e l b a u m

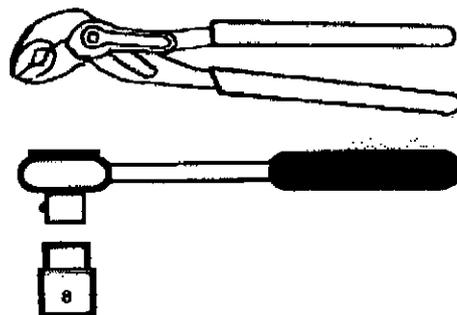
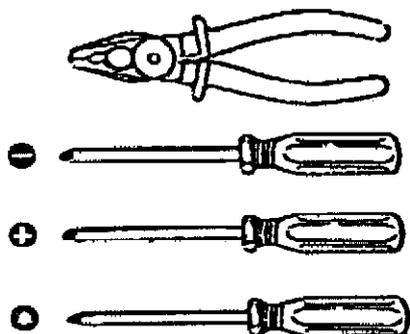
# Sicherheitshinweise

- \* Bitte lesen Sie die gesamte Einbauanleitung vor der Montage komplett durch.
- \* Beachten Sie die vom Fahrzeughersteller und vom KFZ-Handwerk vorgeschriebenen Sicherheitshinweise und Auflagen.
- \* Klemmen Sie vor Montagebeginn an der Fahrzeugelektrik immer den Minuspol der Batterie ab, da sonst Kurzschlußgefahr besteht.
- \* Beim Abklemmen des Minuspols der Batterie verlieren alle flüchtigen elektronischen Speicher wie z.B. Bordcomputer, Schaltuhren und Radios ihre gespeicherten Werte. Erfragen Sie vom Kunden den Radio-Code und notieren Sie ihn. Weisen Sie den Kunden bei Übergabe des Fahrzeuges darauf hin, daß er gegebenenfalls die Daten für z.B. die Sitzposition, den Tempomaten, die Zeitschaltuhr oder die Zusatzheizung neu eingeben muß.
- \* Zum Prüfen der Spannung an elektrischen Leitungen darf nur eine Diodenprüflampe oder ein Voltmeter verwendet werden. Herkömmliche Prüflampen nehmen zu hohe Ströme auf. Dadurch kann die Fahrzeug elektronik beschädigt werden.
- \* Die Bauteile müssen entsprechend abgesichert und fest montiert werden. Alle Verbindungen sind zu isolieren und gegen mechanische Beanspruchung zu sichern. Bei der Verlegung von Leitungen ist darauf zu achten, daß diese nicht gequetscht oder aufgeschauert werden.
- \* Achten Sie beim Bohren auf den Verlauf der Kabelstränge und auf ausreichenden Raum für den Bohreraustritt.
- \* Die Angaben der Kabelfarben erleichtern Ihnen das Auffinden der Leitungen, entbinden Sie aber nicht von der Verpflichtung, die Stromlaufangaben bzw. Farbangaben nachzuprüfen!
- \* Der Hersteller des Systems übernimmt keine Haftung für Schäden, die auf fehlerhaften Einbau oder unsachgemäße Bedienung zurückzuführen sind.

# Werkzeugliste

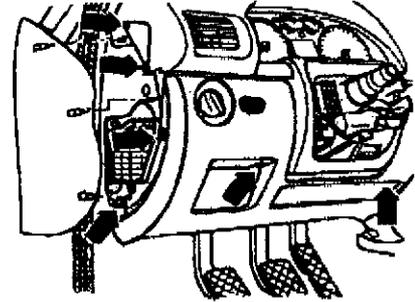
Folgende Werkzeuge sollten Sie für die Montage bereitstellen:

1x kleinen Schlitzschraubendreher, 1x Kreuzschraubendreher Gr.2, TORX-Schraubendreher, 8mm Steckschlüssel oder einen kleinen Knarrensatz und eine Wasserpumpen- oder Kombizange.

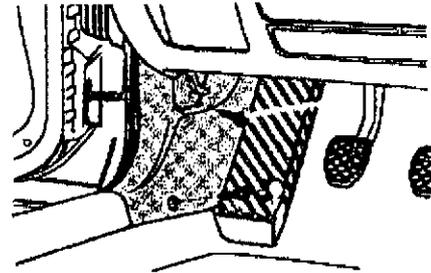


# Montage

1. Entfernen Sie den Deckel vom Sicherungskasten.
2. Schrauben Sie die Verkleidung unter dem Armaturenbrett (Fahrerseite) ab.



3. Schrauben Sie die Verkleidung an der linken A-Säule ab. Dort befindet sich der aus der Fahrertür kommende Kabelbaum.



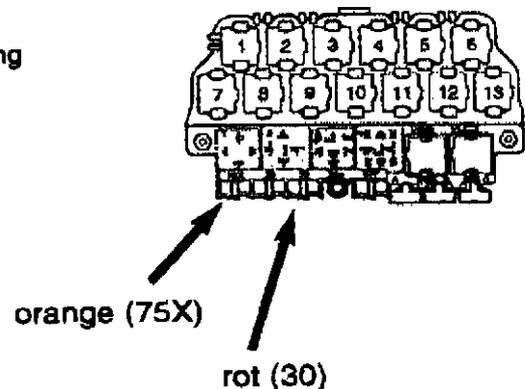
## 3.1 Für Fahrzeuge mit Zentralverriegelung und ohne elektrische Fensterheber

Ermitteln Sie an dem aus der Fahrertür kommenden Kabelbaum die gelb/grüne und die gelb/blau Leitung.

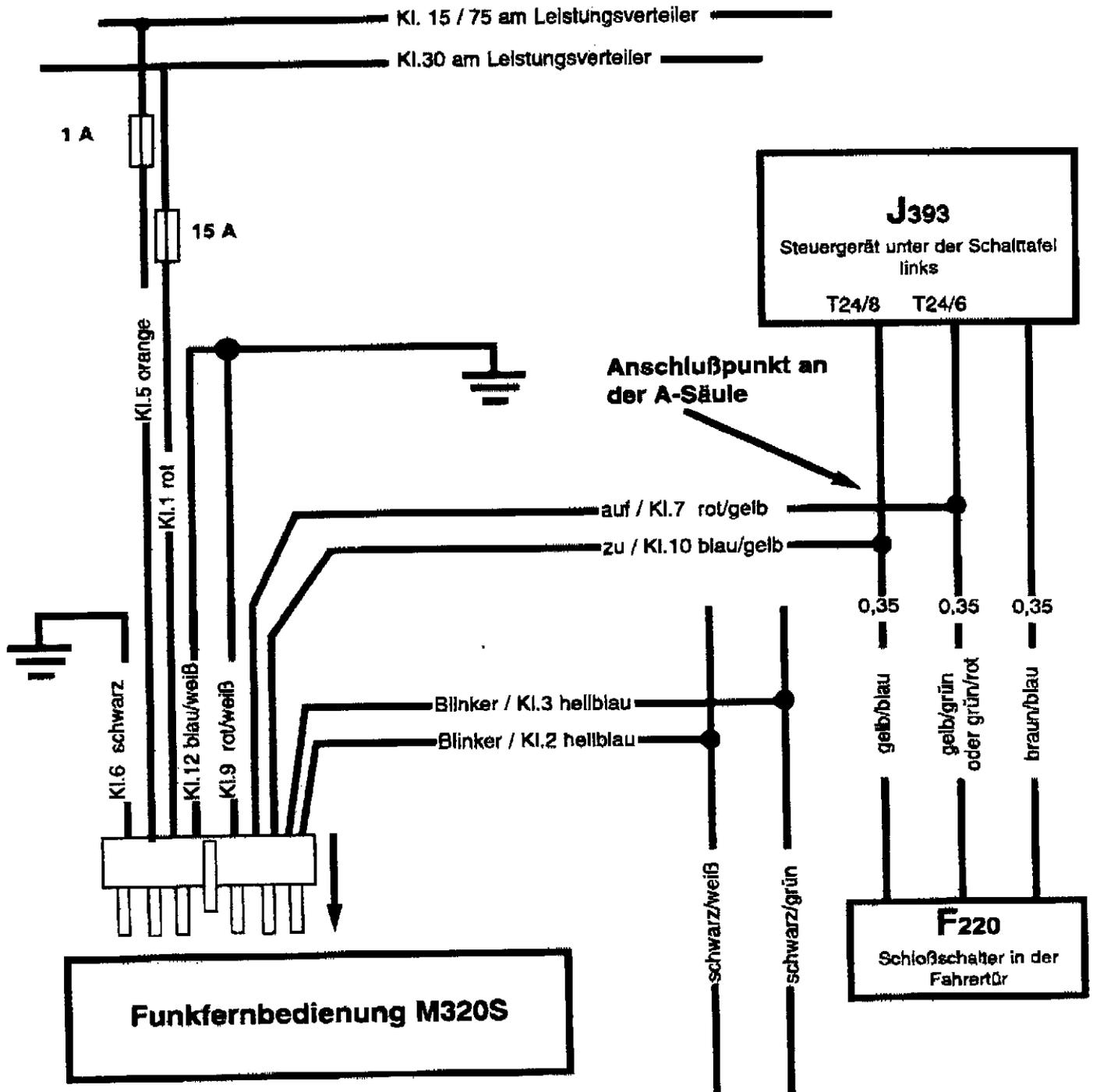
Verbinden Sie die gelb/grüne mit der rot/gelben Leitung vom in.pro. Kabelbaum.  
Verbinden Sie die gelb/blau mit der blau/gelben Leitung vom in.pro. Kabelbaum.

4. Schließen Sie die schwarze, blau/weiße und die rot/weiße Leitung vom in.pro. Kabelbaum mit einer 6 mm Ringöse am Massepunkt der A-Säule mit an.

5. Schließen Sie die rote Leitung mit der 6 mm Ringöse (am Leistungsverteiler) an Klemme 30 und die orange Leitung mit der 6 mm Ringöse an Klemme 75X an.

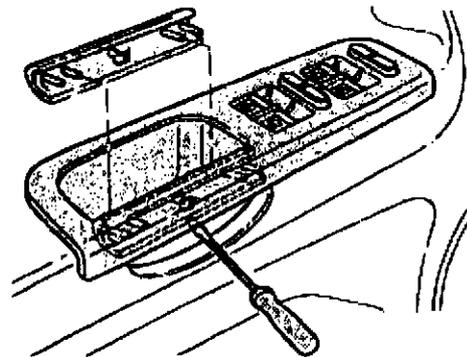


# Anschlußplan nur Zentralverriegelung

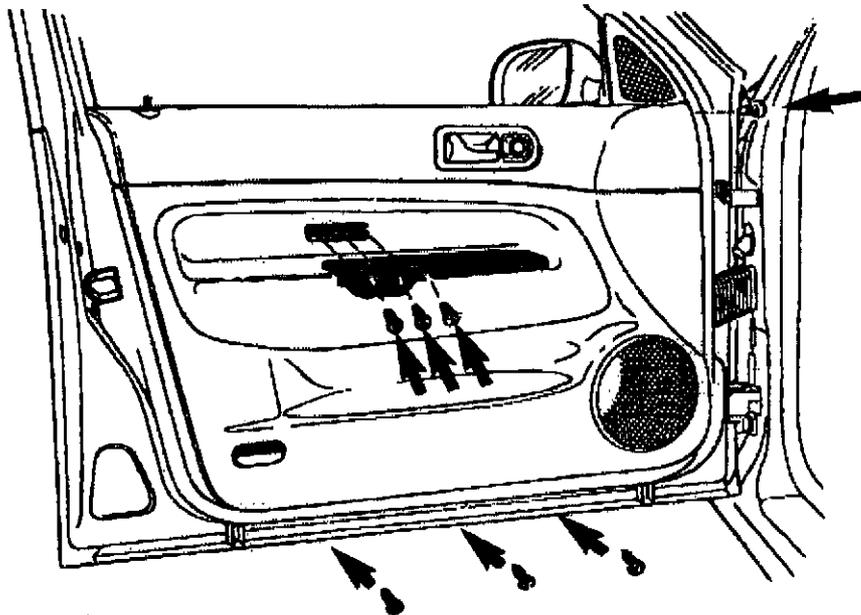


## Mit elektrischen Fensterhebern

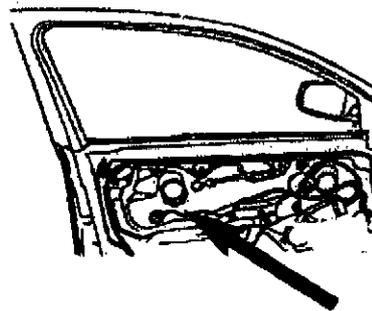
- Entfernen Sie vorsichtig die Blende aus der Griffschale. Stecken Sie einen flachen Schraubendreher von unten in die Trennfuge zwischen der Blende und der Griffschale. Drücken Sie die Blende vorsichtig in Richtung Türverkleidung.
- Klipsen Sie den Schaltereinsatz vorsichtig nach oben aus. Ziehen Sie den Stecker ab.



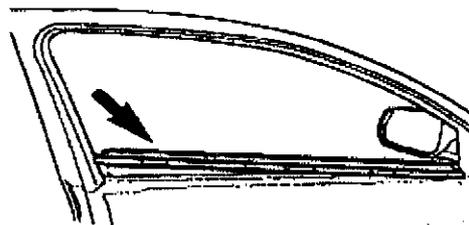
- Entfernen Sie die sieben Schrauben (siehe Bild) von der Türverkleidung.
- Klipsen Sie die Türverkleidung ab und heben Sie diese nach oben aus.



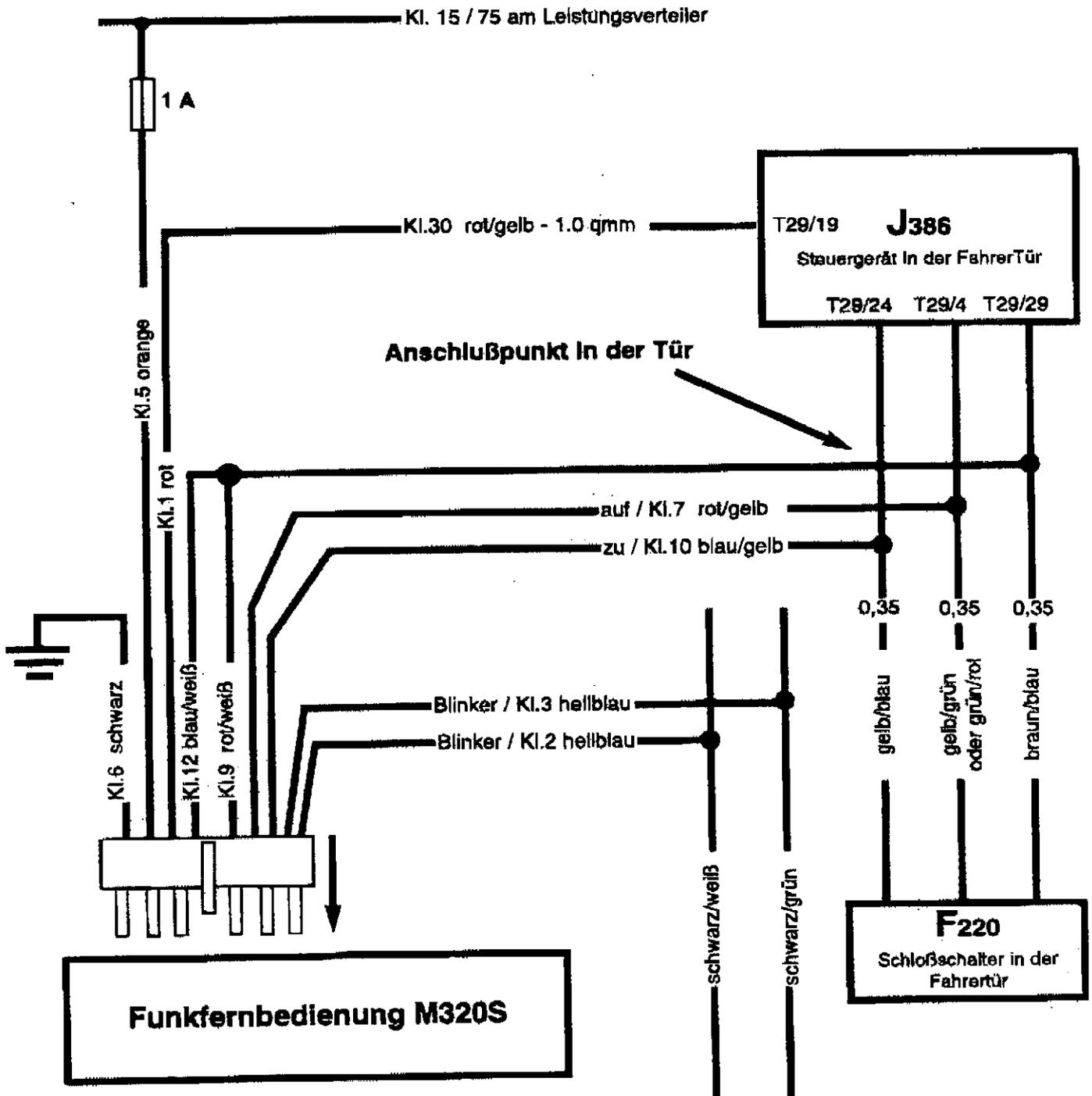
- Verlegen Sie die drei Steuerleitungen in die Tür und schließen Sie diese laut Anschlußplan an.



- Zum Einbau lösen Sie die Fensterschaftabdichtung (siehe Bild 3) von der Türverkleidung und setzen Sie diese zuerst wieder in den Fensterschaft ein.
- Montieren Sie die Türverkleidung in umgekehrter Reihenfolge.



# Anschlußplan mit elektrischen Fensterhebern



Die Angaben der Kabelfarben erleichtern Ihnen das Auffinden der Leitungen, entbinden Sie aber nicht von der Verpflichtung, die Stromlaufangaben bzw. Farbangaben nachzuprüfen!