

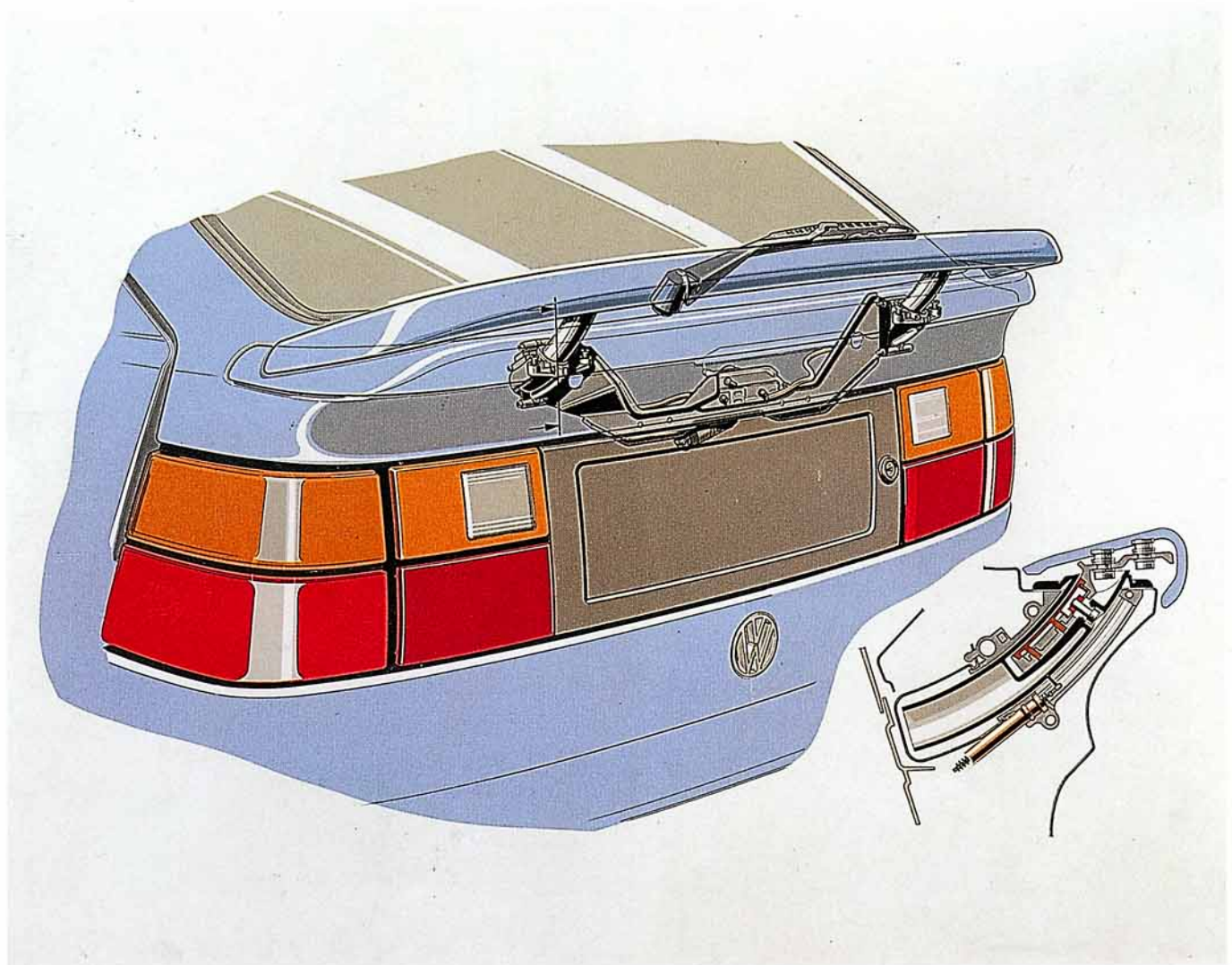
Geschwindigkeits- abhängig ausfahrender Heckspoiler im Corrado.

Konstruktion und Funktion.

Selbststudienprogramm Nr. 101.

Geschwindigkeitsabhängig ausfahrender Heckspoiler

Der in die Heckklappe des Corrado integrierte Heckspoiler fährt geschwindigkeitsabhängig elektrisch aus und ein. Er senkt - insbesondere bei hohen Geschwindigkeiten - den Heckauftrieb deutlich ab. Das Ausfahren erfolgt bei 120 km/h, das Einfahren bei 20 km/h. Durch Betätigung einer Taste, links unter der Armaturentafel, kann der Heckspoiler auch von Hand aus- und eingefahren werden.



Inhalt

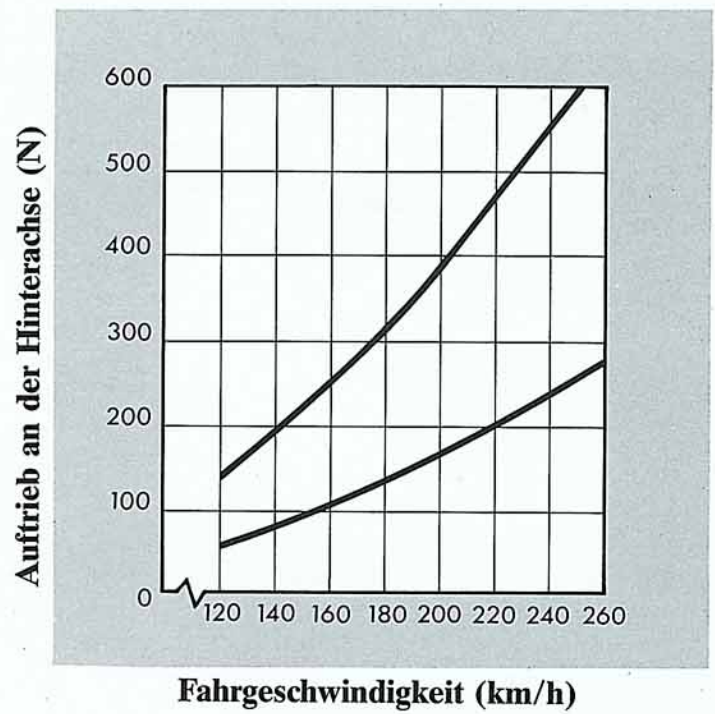
-  **Aerodynamischer Auftrieb**
-  **Heckspoilersystem**
-  **Antriebseinheit**
-  **Aussteller**
-  **Stromlaufplan**

Die genauen Prüf-, Einstell- und Reparaturanweisungen
finden Sie im Reparaturleitfaden
Karosserie-Montagearbeiten Corrado 1989 ►
und in den entsprechenden Fehlersuchprogrammen.

Aerodynamischer Auftrieb

Bei der Entwicklung aerodynamisch günstiger Karosserieformen werden neben der Forderung nach einem niedrigen c_W -Wert auch niedrige Auftriebswerte gefordert. Diese Forderung ist wichtig, um auch bei hohen Fahrgeschwindigkeiten ein optimales Fahrverhalten zu erreichen. Bisher wurden die Front- und Heckpartien der Fahrzeuge mit Luftleiteinrichtungen bzw. Abrißkanten ausgestattet. Dabei mußte insbesondere am Heck immer ein Kompromiß zwischen c_W -Wert und Auftrieb gefunden werden. Der neue geschwindigkeitsabhängig ausfahrende Heckspoiler erlaubt sowohl geringen Auftrieb als auch minimalen c_W -Wert bei allen schnellen Fahrzuständen. Ein weiterer Vorteil ist, daß beim Rangieren bzw. Einparken die Sicht nach hinten durch den eingefahrenen Spoiler nicht behindert wird.





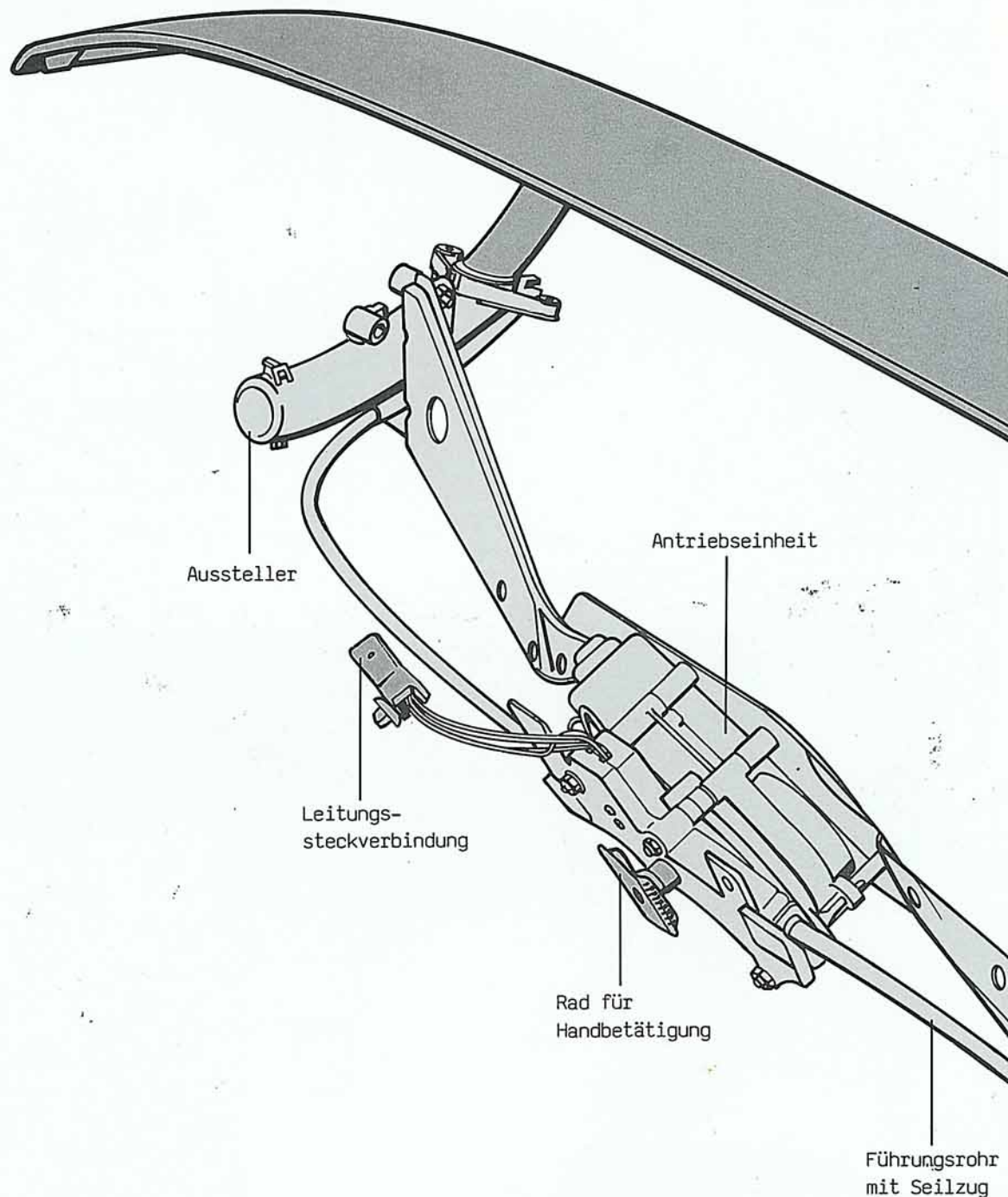
Obere Kurve: Heckspoiler in Normallage

Untere Kurve: Heckspoiler ausgefahren



Heckspoilersystem

Der Heckspoiler des Corrado fährt elektrisch aus und ein. Zusätzlich zu den geschwindigkeitsabhängigen Schaltpunkten lässt sich der Heckspoiler manuell über eine Taste betätigen.

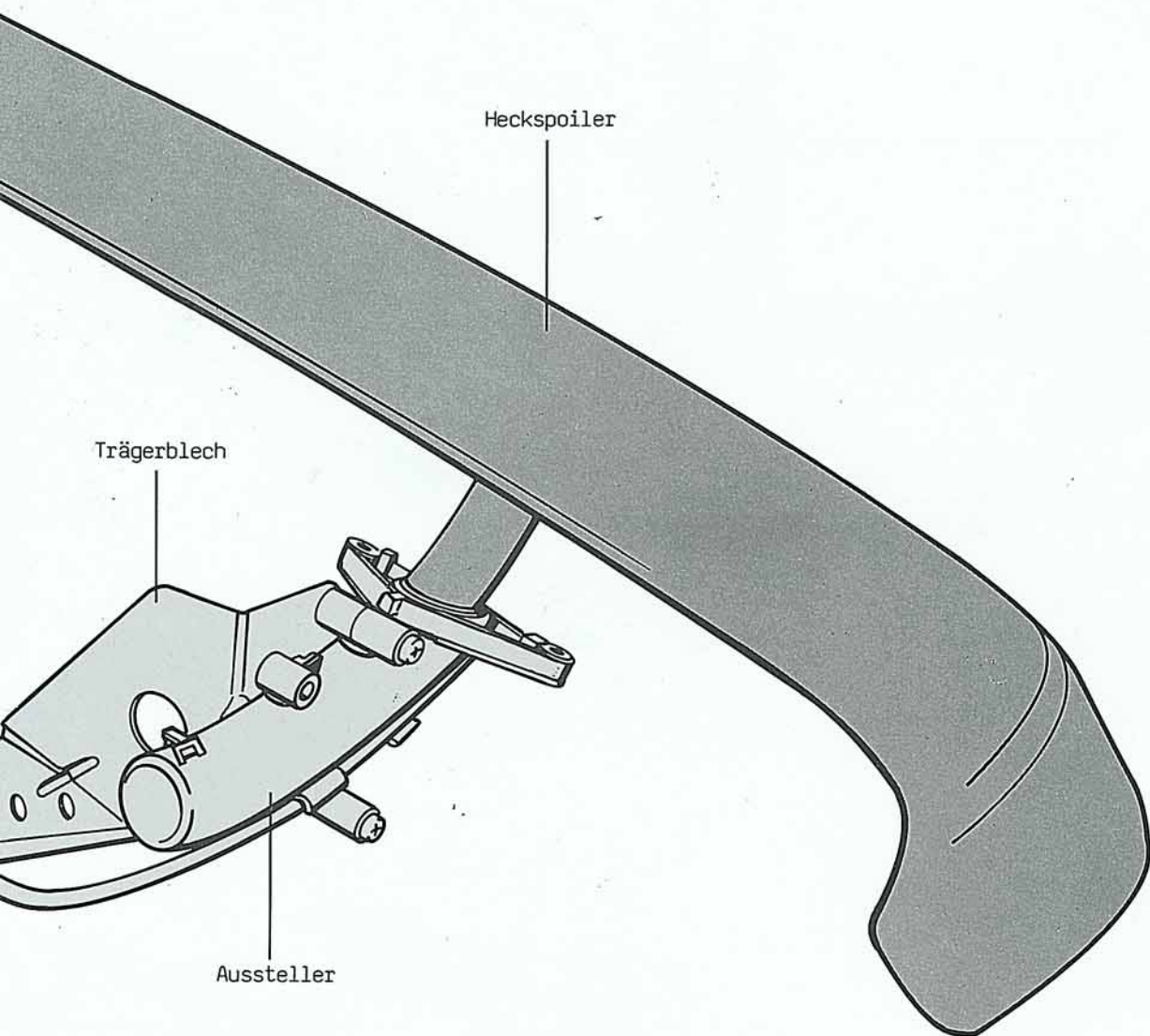


Die Steuerung des Heckspoilers erfolgt geschwindigkeitsabhängig:

- Ausfahren bei 120 ± 3 km/h.
- Einfahren bei 20 ± 3 km/h.

Die Aus- bzw. Einfahrzeit beträgt ca. 4 Sekunden.

Beim Ausschalten der Zündung und noch nicht ganz eingefahrenem Heckspoiler läuft der Antriebsmotor noch so lange nach bis die Endstellung erreicht ist.

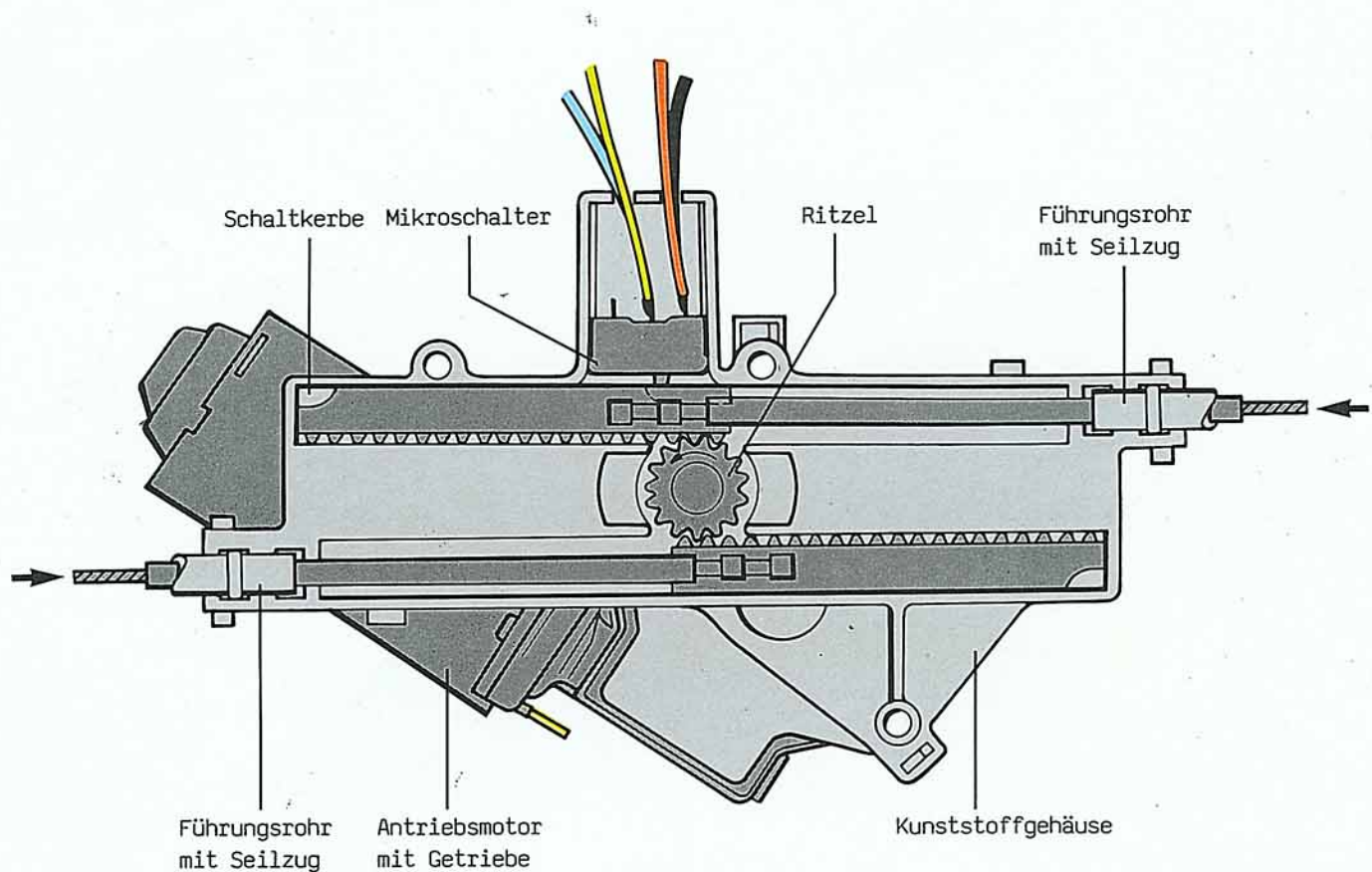


Läßt sich der Heckspoiler durch den elektrischen Antrieb nicht ausfahren,
so kann er auch mechanisch durch das Handrad betätigt werden.
Dazu ist das Handrad nach vorne aus der Raststellung zu ziehen.
Handrad nach rechts drehen: Heckspoiler ausstellen.
Handrad nach links drehen: Heckspoiler absenken.

Antriebseinheit

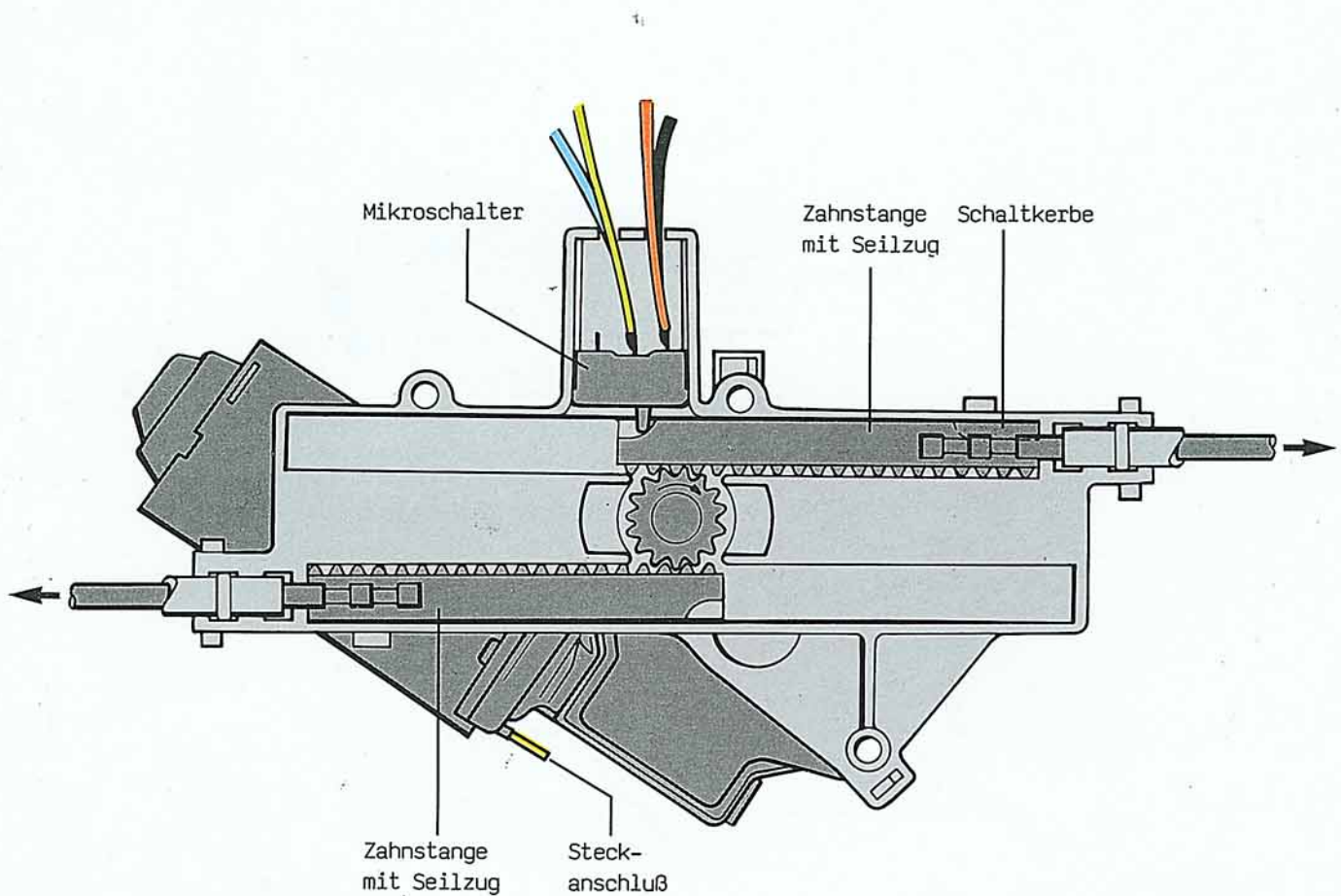
Die Antriebseinheit fährt den Heckspoiler aus und ein. Die Steuerung der jeweiligen Endlage der Zahnstangen erfolgt über zwei Mikroschalter.

Heckspoiler eingefahren



Der Antriebsmotor treibt über ein Getriebe das Ritzel an. Dadurch werden die Zahnstangen gegeneinander verschoben und je nach Drehrichtung des Motors aus- oder eingefahren. Die Führungsrohre sind in das Kunststoffgehäuse eingeklippt und die Seilzüge an den Zahnstangen eingehängt. Die beiden Mikroschalter liegen übereinander. Im Antriebsmotor ist ein Thermoschalter eingebaut. Er schaltet den Motor bei Überhitzung aus.

Hechspoiler ausgefahren

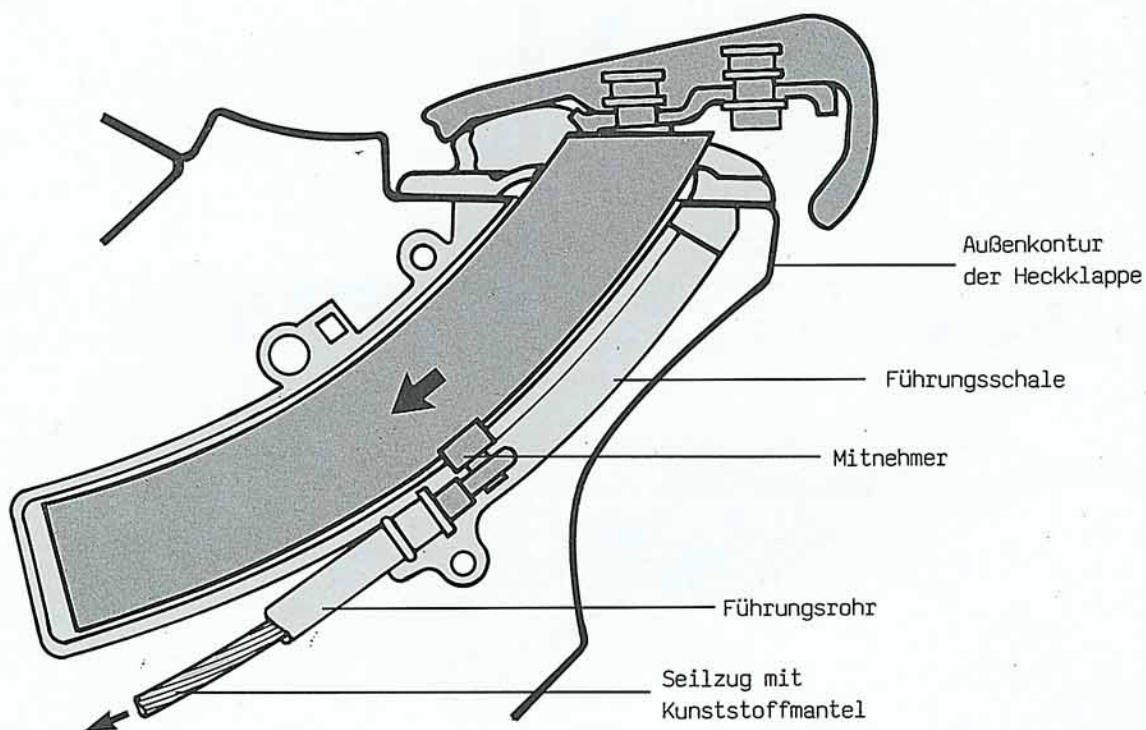


So funktioniert es

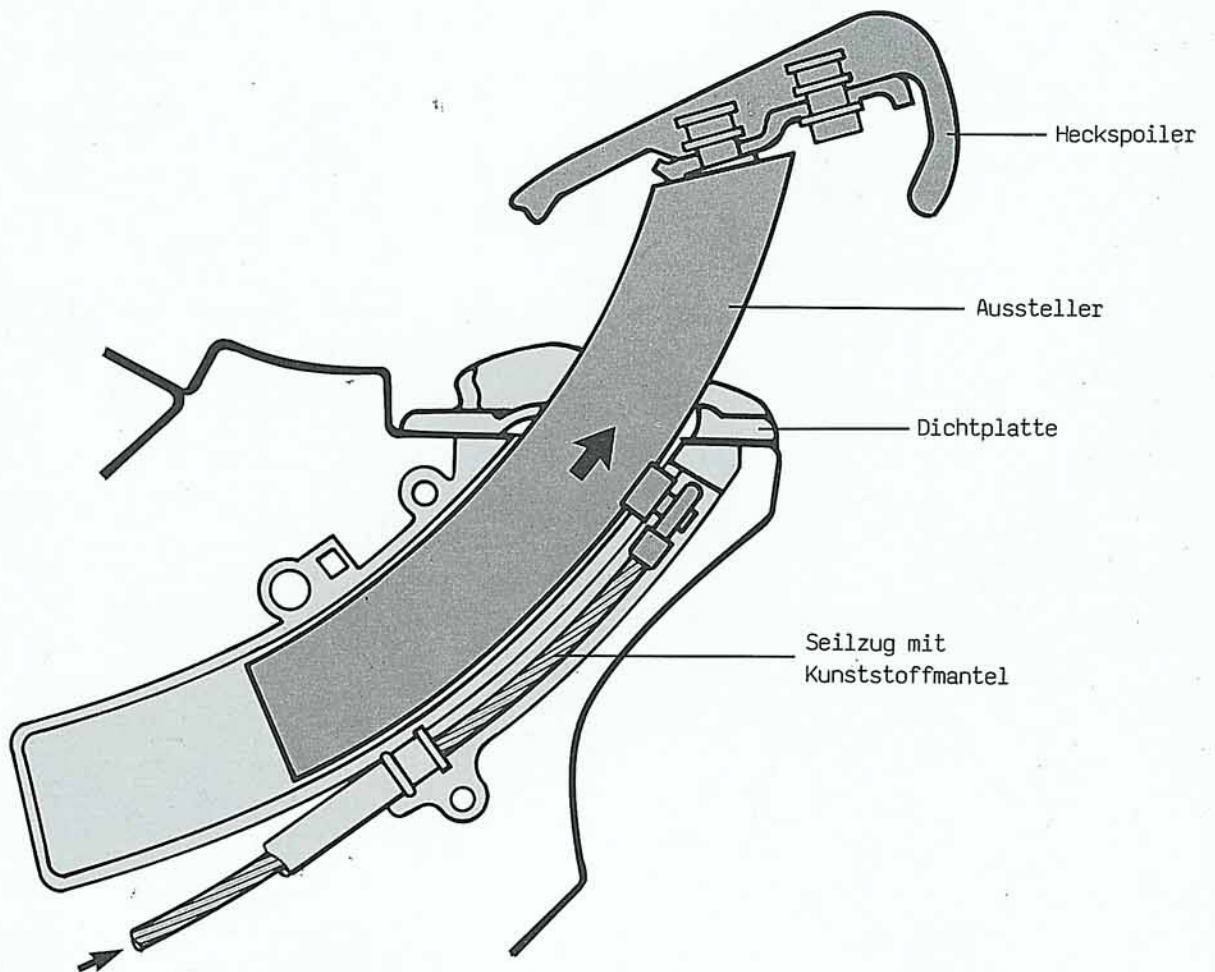
Je nach Drehrichtung des Ritzels werden die Zahnstangen aus- oder eingefahren. Dadurch werden die Seilzüge betätigt und die Aussteller ebenfalls aus- oder eingefahren. In der Endlage schaltet der jeweilige Mikroschalter den Antriebsmotor aus. Dadurch wird eine exakte Endstellung erreicht.

Aussteller

Die Aussteller übernehmen das Aus- und Einfahren des Heckspoilers.



Die Führungsschalen der Aussteller sind über die Befestigungsschrauben der Dichtplatten mit der Außenkontur der Heckklappe verschraubt. Die kunststoffummantelten Seilzüge werden jeweils in einem Rohr und in der Fortsetzung in den Führungsschalen geführt. Das jeweilige Seilende ist mit einer Öse am Mitnehmer der Aussteller eingehängt.

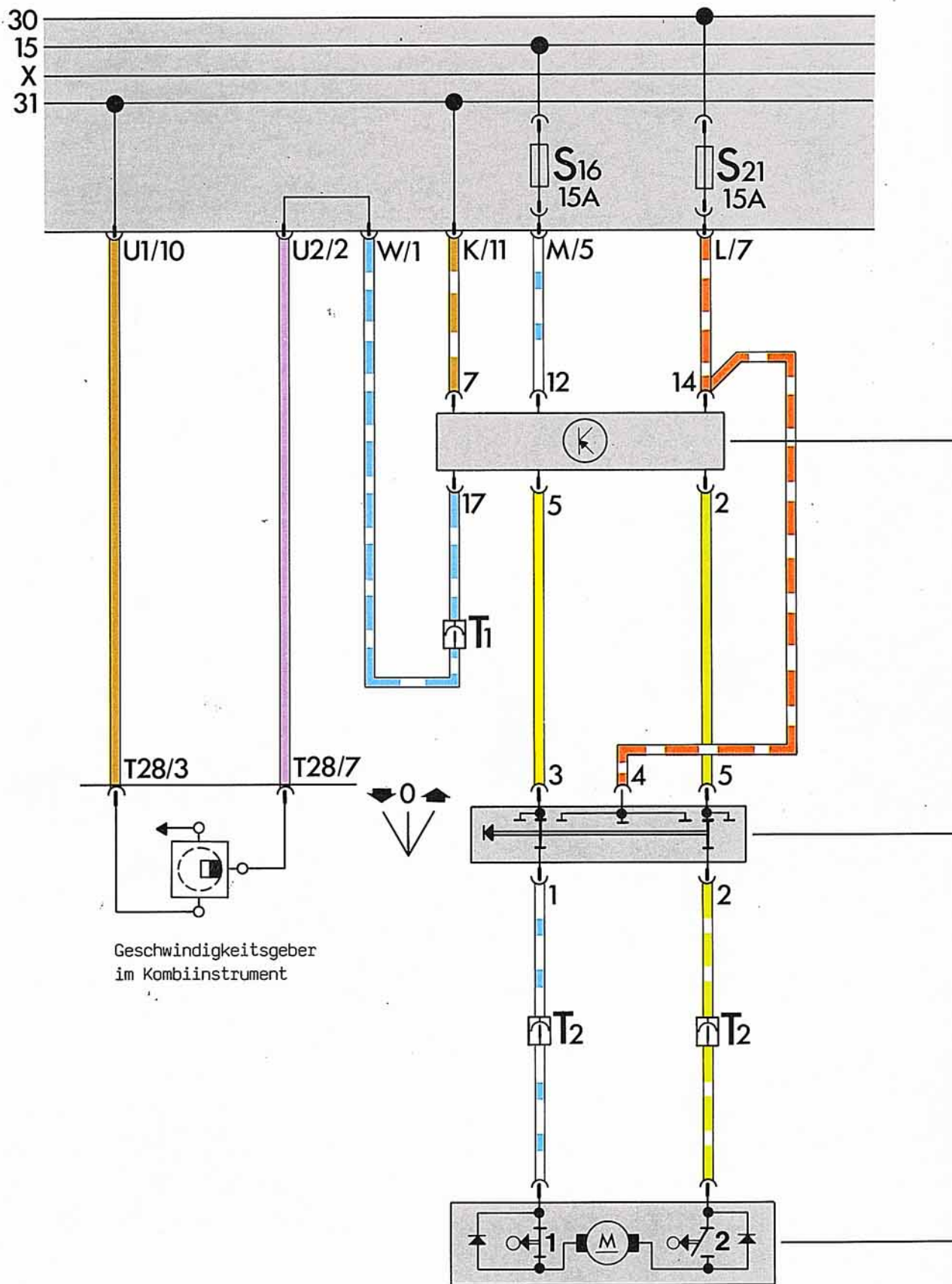


So funktioniert es

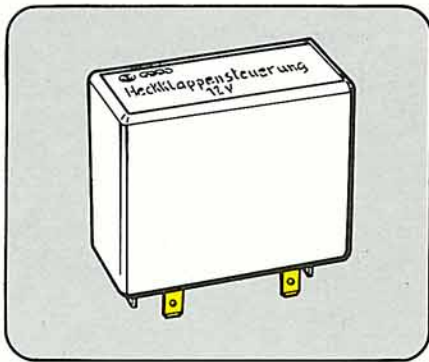
Beim Ausfahren der Zahnstangen drücken die Seilzüge bis zum Schalterpunkt des Mikroschalters die Aussteller nach außen. Der Heckspoiler ist ausgefahren.

Beim Einfahren der Zahnstangen ziehen die Seilzüge bis zum Schalterpunkt des Mikroschalters die Aussteller in Ruhelage. Der Heckspoiler ist eingefahren.

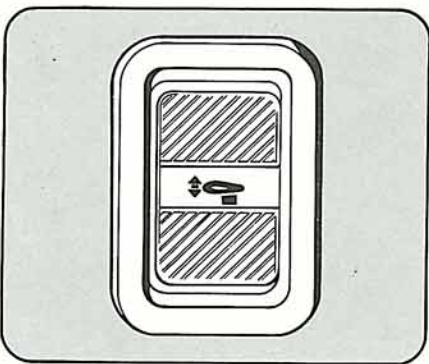
Stromlaufplan



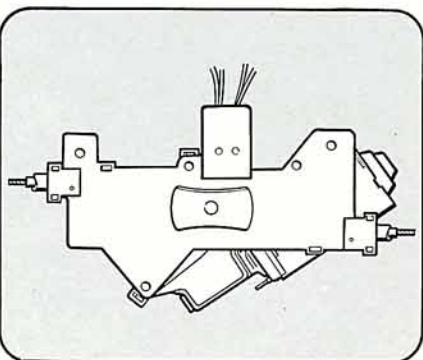
Steuergerät



Taste



Antriebseinheit



So funktioniert es

Beim Einschalten der Zündung wird Spannung von Klemme 15 an die Klemme 12 des Steuergerätes angelegt und das Steuergerät eingeschaltet.

Während der Fahrt gibt der Geschwindigkeitsgeber im Kombiinstrument laufend Spannungssignale an das Steuergerät. Das Steuergerät wertet die Signale aus und schaltet bei einer Geschwindigkeit von 120 ± 3 km/h von Klemme 14 auf Klemme 5 sowie von Klemme 7 auf Klemme 2 durch. Dadurch erhält der Antriebsmotor über den Mikroschalter 1 Spannung und ist über die Diode mit der Masse verbunden. Der Motor läuft an, der Mikroschalter 2 schließt und übernimmt die Masseverbindung bis der Mikroschalter 1 öffnet und den Motor ausschaltet.

Bei einer Geschwindigkeit von 20 ± 3 km/h schaltet das Steuergerät von Klemme 14 auf Klemme 2 sowie von Klemme 7 auf Klemme 5 durch. Dadurch erhält der Motor über den Mikroschalter 2 Spannung und läuft in entgegengesetzter Drehrichtung.

Beachte:

Durch Betätigen der Taste läßt sich der Heckspoiler manuell Aus- und Einfahren. Nach einer Sicherheitszeit von 12 ± 2 sec wird das Aus- bzw. Einfahren vom Steuergerät ausgeschaltet, auch wenn die Endstellung nicht erreicht wurde.

