



ec-modules
innovating your comfort



topcomfortTM

Einbau-/Bedienungsanleitung

topcomfortTM Modul für

Volkswagen EOS

Sicherheits- und Einbauhinweise

Beachten Sie die vom Fahrzeughersteller und Kfz-Handwerk vorgeschriebenen Sicherheitshinweise und Auflagen!

Achtung! ec-modules übernimmt keine Haftung für Schäden und Verletzungen, durch den Einbau (Montagefehler, Beschädigungen am System durch mechanische Einflüsse und Überspannungen, Veränderungen an mitgelieferten Komponenten) und/oder die Inbetriebnahme des Moduls.

Bitte beachten Sie, dass die Funktionen des **topcomfort™** Moduls mit der nötigen Umsicht und nur im Rahmen der gültigen Strassenverkehrsgesetze zu verwenden sind. Durch den Einbau und Inbetriebnahme des Moduls können Sie die allgemeine Betriebserlaubnis Ihres Fahrzeuges und dadurch den Versicherungsschutz verlieren!



Warnung! Klemmen Sie wegen der Kurzschlussgefahr vor Arbeiten an der Fahrzeugelektrik den Minuspol der Fahrzeugbatterie ab. Bei Fahrzeugen mit Zusatzbatterie müssen Sie an dieser ebenfalls den Minuspol abklemmen.

Das topcomfort™ Modul nutzt nur original vorhandene Funktionen im Fahrzeug. Alle für die Verdecksteuerung relevanten Daten (z.B. Endschalter, Geschwindigkeit) werden permanent überwacht. Es bleiben alle serienmäßigen Sicherheitsfunktionen (Unter- / Überspannungsabschaltung, Überlast- und Thermoschutz usw.) erhalten.

Beim Abklemmen des Minuspols der Batterie verlieren alle flüchtigen Speicher der Fahrzeugelektronik ihre gespeicherten Daten. Je nach Fahrzeugausstattung müssen Sie Fahrzeuguhr, Audiofunktionen, Zeitschaltuhr, Bordcomputer, Sitzeinstellungen etc. neu einstellen. Hinweise zur Einstellung finden Sie in der Betriebsanleitung Ihres Fahrzeugs.

Beachten Sie beim Verlegen der elektrischen Anschlüsse, dass diese nicht geknickt oder verdreht werden und nicht an Kanten scheuern. Isolieren Sie alle Verbindungen und Anschlüsse. Sichern Sie die Kabel gegen mechanische Beanspruchung durch Kabelbinder oder Isolierband, z.B. an vorhandenen Leitungen oder Fahrzeugteilen.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheits- und Einbauhinweise	2
Lieferumfang	3
Einbau des Moduls	4
Funktionsübersicht	12
Programmierung des Moduls	15
Gewährleistung	18
Technische Daten / Entsorgung	19

Wir empfehlen Ihnen, den Einbau des **topcomfort™** Moduls bei einem unserer Einbaupartner oder von einer KFZ-Fachwerkstatt durchführen zu lassen.

Wollen Sie das Modul selbst einbauen, lesen Sie bitte zuerst die gesamte Einbau- und Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Machen Sie sich selbst mit den notwendigen Sicherheitsmaßnahmen und gesetzlichen Vorschriften vertraut, und ziehen Sie grundsätzlich immer den Zündschlüssel ab bevor Sie mit dem Einbau beginnen!

Benötigtes Werkzeug für den Einbau des Moduls:

- Schraubendreher Torx 20 und Torx 30
- Kleine Taschenlampe
- Kunststoffkeil oder breiter Schraubenzieher
- Kombizange o.Ä.
- Spitze Pinzette o.Ä.
- Evtl. Befestigungsmaterial wie Kabelbinder, Klebeband etc.

Lieferumfang

topcomfort™ Modul für VW EOS Artikel-Nr. 205001
Anschlusskabelbaum
Abzweigverbinder div. Befestigungsmaterial

Programmierübersicht für **topcomfort™** Modul auf separatem Blatt!

Einbau des Moduls

Der Einbau des topcomfort Moduls wird mit ausgeklapptem Kofferraumdeckel in einer halboffenen Stellung vorgenommen. So lässt sich die Kofferraumverkleidung leichter entfernen, jedoch müssen Sie auf Ihr beschränktes Bewegungsfeld achten!



Öffnen Sie das Dach bis der Kofferraumdeckel am höchsten Punkt steht. Stoppen Sie die Dachbewegung und **ziehen Sie unbedingt den Zündschlüssel ab!**



Entriegeln Sie auf beiden Seiten des Kofferraumdeckels die Haken, wie abgebildet.

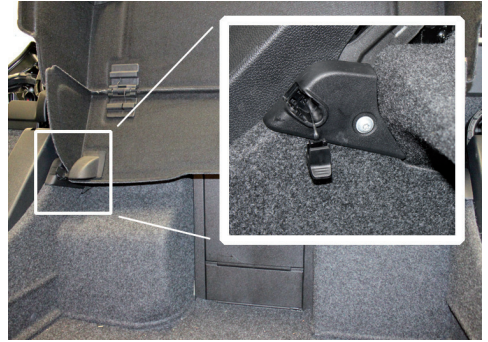
Ein zweite Person ist hierbei hilfreich um beide Haken gleichzeitig lösen zu können.



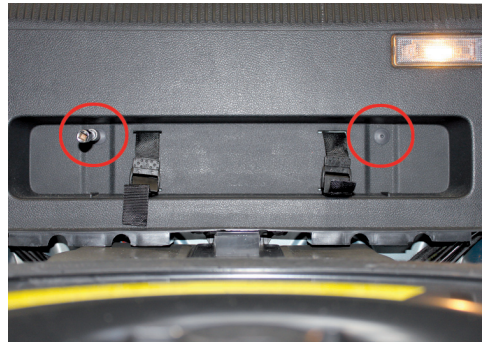
Jetzt kann der Kofferraumdeckel nach oben aufgeklappt werden und erlaubt so einen besseren Zugriff auf den Innenraum.

Niemals bei ausgehakttem Kofferraumdeckel das Dach elektrisch betätigen!

Das linke Scharnier der Gepäckraumabdeckung öffnen, und die Gepäckraumabdeckung herausziehen und entfernen.
Ebenfalls werden nun die Bodenplatte entnommen und das Warndreieck aus der Halterung entfernt.

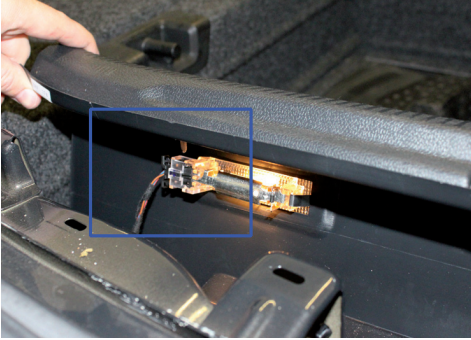


In der Aussparung für das Warndreieck befinden sich zwei Spreiznieten, die entfernt werden müssen.
Stecken Sie dazu einen Torx 20 Schraubendreher fest in die kleine Öffnung und drehen den inneren Bolzen vollständig heraus. Nun kann die Spreizniete evtl. mit Hilfe eines Montagekeils oder breiten Schraubendrehers entfernt werden.

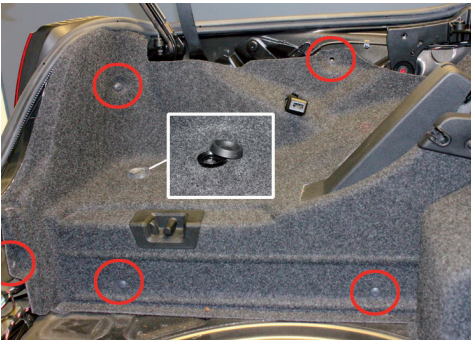


Jetzt wird die Gummidichtung über die gesamte Breite nach oben hin abgezogen. Führen Sie diesen Schritt vorsichtig aus, um eine Beschädigung des Gummis durch zu starken Zug zu vermeiden.





Heben Sie nun die Kunststoffabdeckung nach oben ab, und achten Sie dabei auf den Anschluss der Innenraumbeleuchtung. Der Stecker wird durch zusammen-drücken der seitlichen Rasthaken gelöst und abgezogen.



Entfernen Sie die fünf markierten Spreiznieten an der linken Innenraumverkleidung, wie bereits beschrieben mit einem Torx 20 Schraubendreher.

Ebenso wird der Gummistopfen auf der Rahmenauflage abgezogen und entfernt.



Das linke Scharnier der Gepäckraumabdeckung kann nach dem Lösen der Torx 30 Schraube ebenfalls entfernt werden.

Nun können Sie die Verkleidung auf der Vorderseite unter dem Dichtgummi hervorziehen und sie leicht und vorsichtig in Richtung Innenraum anheben.

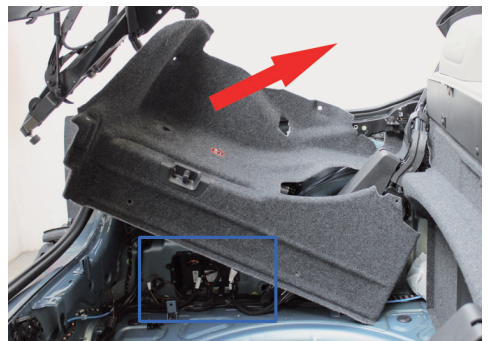
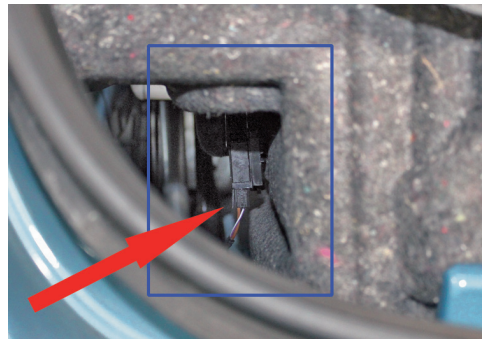
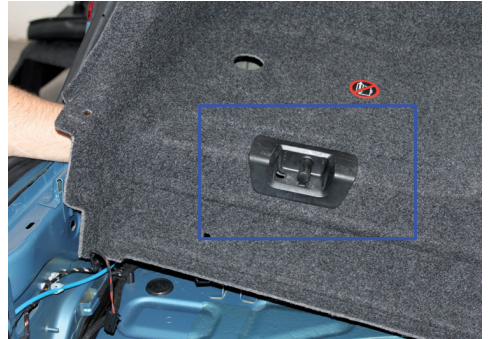
Um die Verkleidung ganz abheben zu können, muss die Steckverbindung am Schalter der Gepäckabtrennung gelöst werden.

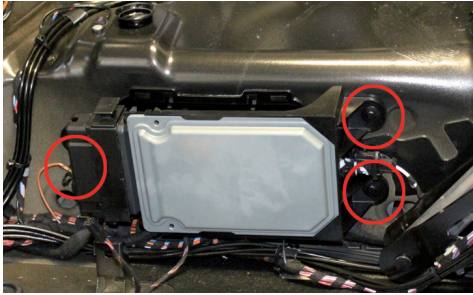
Bei einigen EOS Modellen ist diese Steckverbindung zusätzlich mit einem Kabelbinder gesichert! Kontrollieren Sie dies am Besten mit einer Taschenlampe.

Trennen Sie die Steckverbindung zum Schalter durch leichtes Biegen der Rastnase nach links und ziehen dann den kleinen Stecker nach unten ab.

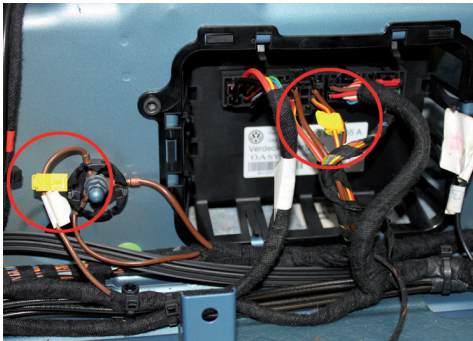
Die gesamte Verkleidung anheben und evtl. mit einem Hilfsmittel fixieren, oder im Kofferraum verkanten, dass sie wie abgebildet nach oben steht.

Darunter befindet sich das Verdecksteuergerät des Fahrzeugs.



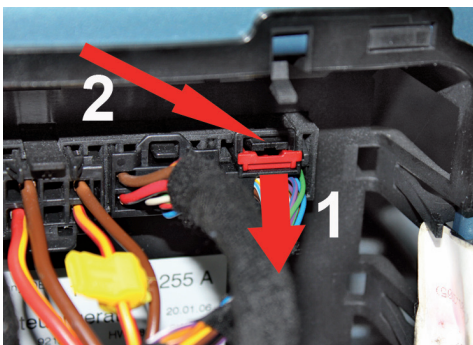


Bei den Ausstattungsvarianten mit adaptivem Fahrwerksregelungssystem DCC (Dynamic Chassis Control) ist vor dem Verdecksteuergerät noch ein weiteres befestigt. Diese kann durch Lösen der drei markierten Spreiznieten einfach abgehoben und zur Seite gelegt werden.



Stromversorgung des Moduls

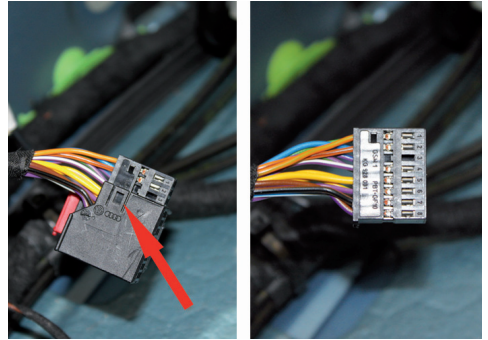
Befestigen Sie einen gelben Abzweigverbinder mit einer Kombizange an einer der **braunen** Masse-Leitungen links vom Verdecksteuergerät. Der zweite Abzweigverbinder wird an der **dünnen rot-gelben** Leitungen (+12V) des mittleren Steckers am Verdecksteuergerät angebracht.



Danach wird der rechte Stecker aus dem Verdecksteuergerät gezogen. Dazu muss zuerst die rote Verriegelungslasche nach vorne gezogen werden und dann kann durch Herunterdrücken der schwarzen Rastnase der Stecker gelöst werden.

Lösen des Steckergehäuses

Nachdem der Stecker komplett vom Steuergerät gelöst wurde, kann das Steckergehäuse durch Entriegeln der Rastnase an der Seite von der Buchsenleiste geschoben werden.



Montage des Modulkabelbaums

Nun entfernen Sie die folgenden Kontaktstifte aus der Buchsenleiste indem Sie die kleine Metallzunge mit einem spitzen Gegenstand eindrücken und dabei vorsichtig an der Leitung ziehen:

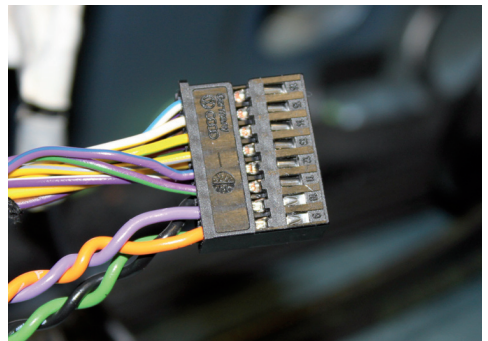
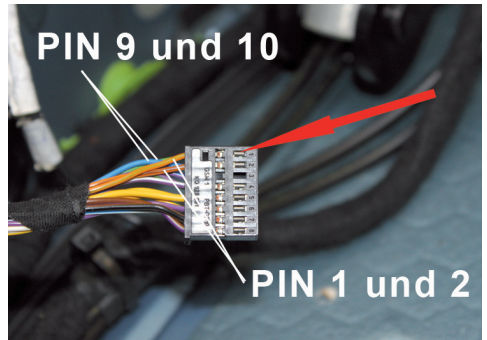
PIN 1 = orange/grün
PIN 2 = orange/braun

PIN 9 = grün
PIN 10 = blau

Jetzt werden die Kontaktstifte des Modulkabelbaums in die entsprechenden PINs der Buchsenleiste eingesetzt:

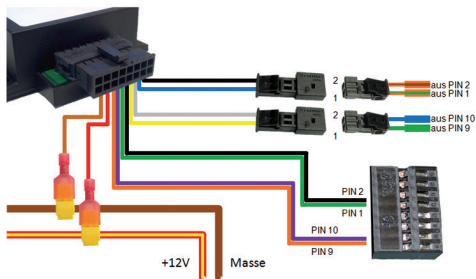
grünes Kabel = PIN 1
schwarzes Kabel = PIN 2

orange Kabel = PIN 9
violette Kabel = PIN 10



Warnung! Es ist möglich, dass mehrere Kabel die gleiche Farbcodierung haben. Deshalb ist es unbedingt notwendig, auf die richtige Position der PINs im Stecker zu achten.


Die freiliegenden Kontaktstifte, die aus der Buchsenleiste gezogen wurden, werden wie in der Zeichnung angegeben in die beiliegenden Gehäuse gesteckt:

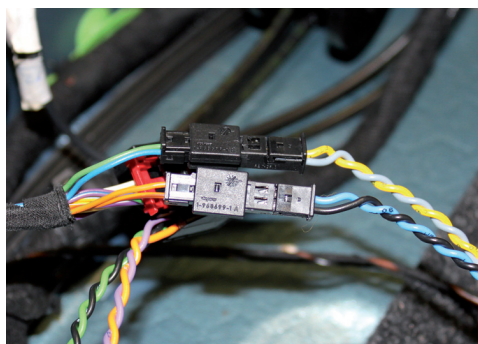


Das **orange/grüne Kabel in Position 1** und das **orange/braune Kabel in Position 2** der Buchse stecken, und das Gehäuse durch festes Zusammendrücken verriegeln.

Das **grüne Kabel in Position 1** und das **blaue Kabel in Position 2** der zweiten Buchse stecken und ebenfalls verriegeln.

Jetzt werden alle Stecker wie in der Schemazeichnung angegeben miteinander verbunden.

 **Achten Sie bei den Abzweigverbindern der Stromversorgung darauf, dass die Kontaktzungen der Stecker sauber in die Kontaktschlitze geführt werden und richtig kontaktieren!**



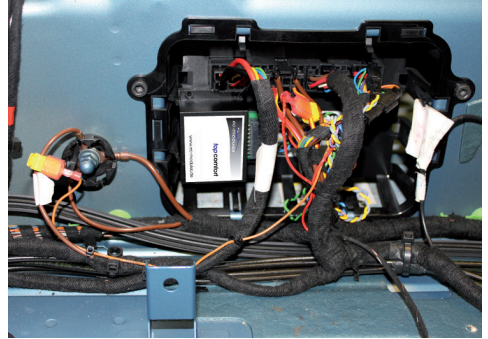
Die Buchsenleiste wird nun wieder in das Steckergehäuse zurückgeschoben, und mit dem Steuergerät verbunden.

Beachten Sie, dass der rote Sicherungshebel wieder sauber einrastet und den Stecker sichert.

Stecken Sie das **topcomfort™** Modul am Kabelbaum an und befestigen Sie es mit dem beiliegenden Klettklebeband auf oder neben dem Dachsteuergerät.

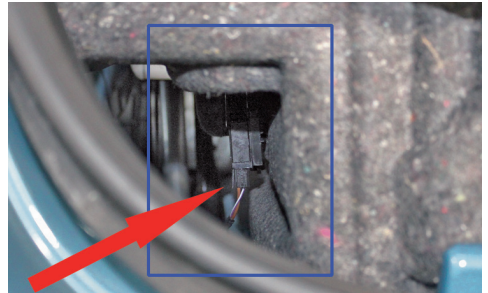
Bitte sichern Sie lose Kabel mit Kabelbinder oder Isolierband.

Überprüfen Sie nochmals genau den Sitz der Abzweigverbinder, den Stecker im Steuergerät und die klapperfreie Platzierung des Moduls.

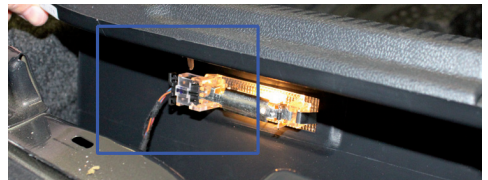


Endmontage/Zusammenbau

Zuletzt werden alle Teile in umgekehrter Reihenfolge zusammgebaut. Beachten Sie hierbei besonders die Steckverbindungen am Schalter der Gepäckabtrennung und der Kofferraumbeleuchtung.



Achten Sie auch auf den richtigen Sitz der Gummidichtung am Kofferraum und vergewissern Sie sich, dass der Kofferraumdeckel wieder sauber in die Haken eingerastet wurde.



Ihr **topcomfort™** Modul ist nun einsatzbereit!

Funktionsübersicht



Achtung: Jede Bedienung des Daches muss überwacht werden! Stellen Sie sicher, dass sich keine Gegenstände oder Personen im Einzugsbereich von beweglichen Teilen aufhalten!

Machen Sie sich vor Inbetriebnahme ebenfalls mit der Möglichkeit des Bewegungsabbruchs vertraut.

- Dachfernbedienung:

Durch dreimaliges Drücken der „Entriegeln (Öffnen)“ Taste der Schlüsselfernbedienung wird die Dachfunktion aktiviert und das Dach öffnet sich.

Zum Schliessen des Daches mit der Fernbedienungsfunktion drücken Sie die Sequenz „Schliessen - Öffnen - Öffnen“ auf der Schlüsselfernbedienung.

Das Fahrzeug wird nach dem vollständigen Schliessen des Daches verriegelt, und bei vorhandener Diebstahlwarnanlage wird diese ebenfalls aktiviert.

Komfortfunktion: Drücken Sie die „Entriegeln (Öffnen)“ Taste der Schlüsselfernbedienung viermal so öffnet sich das Dach und alle Fenster bleiben ebenfalls geöffnet.

Nothalt: Drücken Sie während der Dachbewegung eine beliebige Taste auf der Schlüsselfernbedienung, wird der Vorgang sofort abgebrochen und das Dach bleibt in der aktuellen Position stehen, kann sich aber, durch das Eigengewicht langsam absenken.

- Dachautomatik:

Zur Aktivierung der Dachfunktion im Fahrzeug ist es nun nicht mehr notwendig den Dachschalter bis zum Abschluss des Öffnungs- oder Schließvorganges zu halten. Halten Sie den Dachschalter nur ca. 2 Sekunden, oder bis zum Beginn der Dachbewegung.

Der Öffnungs- oder Schließvorgang wird nun automatisch bis zum Abschluss durchgeführt.

Komfortfunktion: Sie können beim Schließen des Daches den Motor abstellen, das Fahrzeug verlassen und nachdem das Dach geschlossen ist, das Fahrzeug verriegeln.

Nothalt: Der Vorgang kann jederzeit durch erneutes Drücken auf einen der Dachschalter abgebrochen werden!

- SunRoof-Fernbedienung:

Das SunRoof kann durch zweimaliges Drücken der „Entriegeln (Öffnen)“ bzw. „Verriegeln (Schliessen)“ Taste der Schlüsselfernbedienung geöffnet und geschlossen werden

- Fensterfernbedienung:

Durch Drücken und Halten der „Entriegeln (Öffnen)“ bzw. „Verriegeln (Schliessen)“ Taste der Schlüsselfernbedienung für ca. 1,5 Sekunden, können die Fenster Ihres Fahrzeuges aus der Ferne geöffnet oder geschlossen werden.

- Fensterkomfortautomatik:

Durch kurzes Antippen des Zentralfensterschalters öffnen oder schließen alle Fenster bis zur Entstellung. Der Schalter muss nun nicht mehr permanent gehalten werden.

- SpeedX:

Ermöglicht das Aktivieren der Dachbewegung bis zu einer wählbaren Grenzgeschwindigkeit. Diese ist im Auslieferungszustand auf 25 km/h eingestellt, kann aber über die Programmierung des Moduls auf 35 km/h und 45 km/h heraufgesetzt werden.

- AutoLock: (Automatische Türentriegelung):

Verriegelt das Fahrzeug automatisch bei mehr als 5km/h Fahrtgeschwindigkeit und entriegelt die Türen wieder beim Abziehen des Zündschlüssels.

Ist Ihr Fahrzeug bereits ab Werk mit der automatischen Verriegelung ausgestattet, deaktivieren Sie die Funktion über das Fahrzeugmenü. Details hierzu finden Sie im Handbuch Ihres Fahrzeugs.

- Invertieren des Dachschalters:

„Ziehen“ am Dachschalter öffnet und „Drücken“ schließt das Dach – entgegengesetzt zur serienmäßigen Belegung.

- Hauptschalter:

Das **topcomfort™** Modul kann bei Bedarf vollständig deaktiviert werden, und ist dann auch für Diagnosegeräte nicht mehr erkennbar.

Bei Fahrzeugen bis Modeljahr 2009 können noch zusätzlich folgende Beleuchtungsfunktionen gewählt werden:

- Auffind-/Verschlussbeleuchtung:

Schaltet beim Ent- und Verriegeln des Fahrzeugs die Blinker als Dauerlicht für 15 Sekunden ein um das Fahrzeugumfeld auszuleuchten.

- Hupquittierung:

Beim Ent- und Verriegeln des Fahrzeugs wird der Vorgang mit einem Hupsignal quittiert – einstellbar in drei Lautstärkestufen.

- Sicherheitsblinken:

Wird die Dachfunktion per Schlüsselfernbedienung gestartet, so blinkt der Warnblinker während der Dachbewegung und schaltet sich automatisch aus wenn:

- die Dachbewegung abgeschlossen ist
- oder die Zündung eingeschaltet wird.

Am herstellerseitigen Abschaltverhalten des Daches wurden keine Veränderungen vorgenommen. Es bleiben alle sonstigen werksseitigen Funktionen erhalten. Beachten Sie insbesondere die Anzeigen im Multifunktionsdisplay zur Unterspannung bei häufiger Betätigung der Dachfunktion im Stand.

Programmierung des Moduls

Die vielfältigen Funktionen des **topcomfort™** Moduls können gemäß Ihren individuellen Anforderungen einzeln an- oder abgeschaltet werden.

Hierzu wird das **topcomfort™** Modul in den **Programmiermodus** versetzt.

- Zündung anschalten (Stufe 1)
- Den Dachschalter im Fahrzeug dreimal kurz „Ziehen“.
- Zur Bestätigung blinken die Warnblinker im Kombiinstrument.
- Jetzt wartet das Modul auf eine Tastenkombination aus 5 Eingaben (siehe beiliegende Programmierübersicht)

Der Programmiermodus beendet sich nach den Eingaben, oder falls keine Eingabe erfolgt, automatisch nach 10 Sekunden. Alle Einstellungen werden gespeichert und bleiben selbst nach einem Spannungsverlust (z.B. Abklemmen der Batterie) erhalten.

Wollen Sie mehrere Funktionen de- oder aktivieren, muss das Modul jedes mal erneut in den Programmiermodus versetzt werden.

Beispiel 1:

Sie wollen die Dachfernbedienung **deaktivieren**.

Aktivieren des Programmiermodus

(Zündung auf Stufe 1, dreimal den Dachschalter kurz „Ziehen“)

Das Modul quittiert den Programmiermodus mit Blinken des Warnblinkers.

Eingabe 1: „Ziehen“ Sie kurz den Dachschalter.

Eingabe 2: „Ziehen“ Sie kurz den Dachschalter.

Eingabe 3: „Ziehen“ Sie kurz den Dachschalter.

Eingabe 4: „Drücken“ Sie kurz den Dachschalter.

Eingabe 5: „Drücken“ Sie kurz den Dachschalter.

Ende: Das Modul verlässt den Programmiermodus automatisch

Beispiel 2:

Sie wollen die AutoLock Funktion **deaktivieren**.

Aktivieren des Programmiermodus

(Zündung auf Stufe 1, dreimal den Dachschalter kurz „Ziehen“)

Das Modul quittiert den Programmiermodus mit Blinken des Warnblinkers.

Eingabe 1: „Drücken“ Sie kurz den Dachschalter.

Eingabe 2: „Ziehen“ Sie kurz den Dachschalter.

Eingabe 3: „Ziehen“ Sie kurz den Dachschalter.

Eingabe 4: „Ziehen“ Sie kurz den Dachschalter.

Eingabe 5: „Drücken“ Sie kurz den Dachschalter.

Ende: Das Modul verlässt den Programmiermodus automatisch

Beispiel 3:

Sie wollen die AutoLock Funktion wieder **aktivieren**.

Aktivieren des Programmiermodus

(Zündung auf Stufe 1, dreimal den Dachschalter kurz „Ziehen“)

Das Modul quittiert den Programmiermodus mit Blinken des Warnblinkers.

Eingabe 1: „Drücken“ Sie kurz den Dachschalter.

Eingabe 2: „Ziehen“ Sie kurz den Dachschalter.

Eingabe 3: „Ziehen“ Sie kurz den Dachschalter.

Eingabe 4: „Ziehen“ Sie kurz den Dachschalter.

Eingabe 5: „Ziehen“ Sie kurz den Dachschalter.

Ende: Das Modul verlässt den Programmiermodus automatisch

Um das Modul vollständig zu deaktivieren (Werkstattmodus), muss im Programmiermodus der Dachschalter für länger als 2 Sekunden „gezogen“ werden. Entsprechend kann das Modul im Programmiermodus auch wieder durch „Drücken“ des Dachschalters für mehr als 2 Sekunden aktiviert werden.

Programmierübersicht für VW EOS topcomfort™ Modul

- Zündung einschalten - Dachschalter im Fahrzeug dreimal kurz ziehen		Fahrzeug tritt den Programmiermodus mit Wornlinker				Modul versteht den Programmiermodus			
Funktion	Eingabe 1	Eingabe 2	Eingabe 3	Eingabe 4	Eingabe 5				
Hauptschalter Modul (Werksstoffmodus)	ein aus	Dachschalter drücken und > 2 Sek. Halten							
Dachautomatik	ein aus	ziehen ziehen	ziehen ziehen	ziehen ziehen	ziehen ziehen				
Dachfernbedienung	ein aus	ziehen ziehen	ziehen ziehen	drücken drücken	ziehen drücken				
SunRoof-Fernbedienung	ein ein *) aus	ziehen drücken ziehen	ziehen drücken ziehen	drücken drücken ziehen	ziehen ziehen drücken				
Fensterfernbedienung	ein aus	ziehen drücken	ziehen drücken	ziehen ziehen	ziehen drücken				
FensterKomfortAutomatik	ein aus	ziehen drücken	ziehen drücken	ziehen drücken	ziehen drücken				
SpeedX	aus 25km/h 35km/h 45km/h	ziehen drücken drücken drücken	ziehen drücken drücken drücken	ziehen drücken drücken drücken	ziehen drücken drücken drücken				
AutoLock	ein aus	drücken ziehen	ziehen ziehen	ziehen ziehen	ziehen drücken				
Dachschalter invertieren	ein aus	drücken ziehen	ziehen ziehen	drücken drücken	ziehen drücken				
Folgende Funktionen nur bei Fahrzeugen bis B12009									
Auffindbeleuchtung	ein aus	drücken drücken	ziehen ziehen	drücken ziehen	ziehen drücken				
Verschlussbeleuchtung	ein aus	drücken drücken	ziehen ziehen	drücken drücken	ziehen drücken				
Hupquittierung	aus leise mittel laut	drücken drücken drücken drücken	ziehen ziehen ziehen ziehen	ziehen ziehen drücken drücken	ziehen drücken drücken drücken				
Sichereifsblinken (Warnlinker bei Dachfernbedienung)	ein aus	ziehen ziehen	ziehen ziehen	drücken drücken	ziehen drücken				
Erfolgt 10 Sekunden lang keine Eingabe, verlässt das Modul automatisch den Programmiermodus									

Bei den rot markierten Funktionen handelt es sich um die Grundeinstellung des Moduls im Auslieferungszustand. Bei Trennung der Stromversorgung (Abletten der Batterie) behält das Modul die individuell programmierten Funktionen bei.

*1 - Aktiviert die Funktion über zweimaliges kurzes Drücken des Kofferraumtasters am Schlüssel

Gewährleistung

Es gelten die gesetzlich vorgesehenen Regelungen zur Garantie und Gewährleistung. Aufgrund der vielfältigen Fahrzeug- und Ausstattungsvarianten kann nicht für alle beschriebenen Leistungsmerkmale eine Funktionsgarantie übernommen werden. Bei Fehlfunktionen oder zur technischen Unterstützung, wenden Sie sich bitte an unseren Service unter: support@ec-modules.de

Sollte das Modul defekt sein, schicken Sie es bitte an:

ec-modules
SERVICE CENTER
Münchner Straße 72
82008 Unterhaching

Unfreie Sendungen werden von unserer Seite nicht akzeptiert. Zur Reparatur- bzw. Garantiebearbeitung legen Sie bitte folgende Unterlagen der Rücksendung bei:

- eine Kopie der Rechnung mit Kaufdatum
- Reklamationsgrund oder eine genaue Fehlerbeschreibung

Technische Daten

Artikel-Nr.:	205001
Versorgungsspannung:	8-18V DC
Stromaufnahme:	<1mA Ruhe / max. 70 mA Betrieb
Temperaturbereich:	-40 °C bis +85 °C
Abmessungen (B x T x H):	68 x 58 x 24 mm

Länderspezifische Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.



Entsorgung

Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll. Wenn Sie das Gerät endgültig außer Betrieb nehmen, informieren Sie sich bitte beim nächsten Recyclingcenter oder bei Ihrem Fachhändler über die zutreffenden Entsorgungsvorschriften.



ec-modules

Eschenweg 21
85640 Putzbrunn

www.ec-modules.de
info@ec-modules.de