



ec-modules
innovating your comfort



topcomfortTM

Einbau-/Bedienungsanleitung

topcomfortTM Modul für

Opel Astra Cabrio TwinTop

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	14
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:

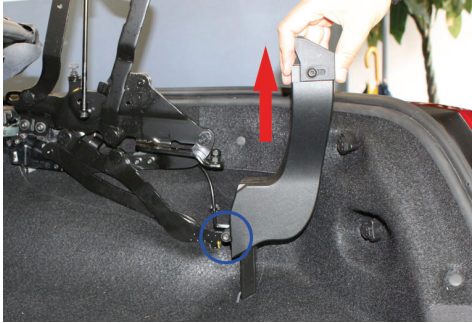
- Schraubendreher Torx 25 und Torx 30
- Montagekeil oder breiter Schraubenzieher
- Kombizange o.Ä. und kleiner Seitenschneider
- Spitze Pinzette o.Ä.
- Evtl. Befestigungsmaterial wie Kabelbinder, Klebeband etc.

Lieferumfang

topcomfort™ Modul für Opel Astra Artikel-Nr. 206001
Anschlusskabelbaum
Abzweigverbinder div. Befestigungsmaterial

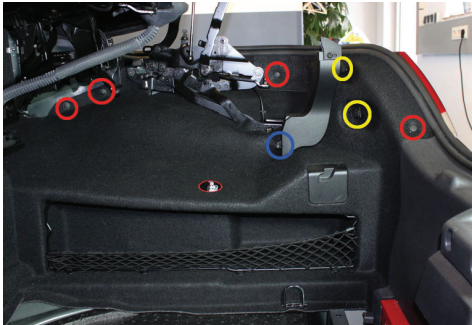
Programmierübersicht für **topcomfort™** Modul auf separatem Blatt!

Einbau des Moduls



Der Einbau des Moduls erfolgt bei geschlossenem Dach. Öffnen Sie den Kofferraum und **ziehen den Zündschlüssel ab!**

Um an das Steuergerät des Fahrzeugs zu gelangen, muss die Seitenverkleidung der Beifahrerseite im Kofferraum entfernt werden. Nehmen Sie den Bodenteppich aus dem Kofferraum.



Zuerst lösen Sie die Torx 30 Schraube (blau markiert) nur leicht und heben die Dachstütze nach oben ab.

Danach hebeln Sie die vier Kunststoffnieten (rot markiert) mit einem Montagekeil oder einem breiten Schraubendreher vorsichtig aus.

Zuletzt werden die beiden Kunststoffmutter (gelb markiert) entfernt. Sollten sie zu straff sitzen, können sie mit einer 17er Stecknuss gelöst werden.

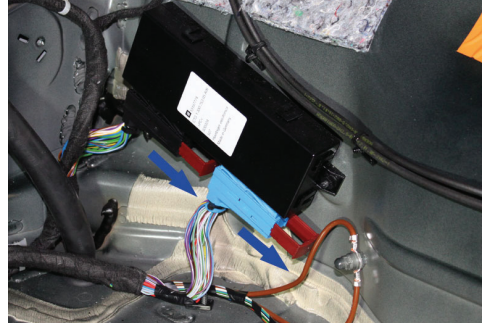


An der Innenseite des Kofferraumschlusses entfernen Sie die beiden Torx 25 Schrauben (blau markiert) und die Kunststoffabdeckung. Jetzt kann die gesamte Plastikverkleidung abgezogen werden. Sie ist an der Unterseite mit Rasthaken fixiert und wird mit einem kräftigen Zug in Richtung Kofferraummitte entfernt. Der rote Taster kann abgeschlossen bleiben, wenn die Verkleidung nach links im Kofferraum abgelegt wird.

Die Seitenverkleidung ist nun frei zugänglich und kann entfernt werden. Ziehen Sie sie vorsichtig an der Dachmechanik vorbei in den Kofferraum.

Um die beiden Stecker aus dem Steuergerät entfernen zu können, müssen zuerst die Sicherungsriegel nach rechts aus den Steckern herausgezogen werden. Beim Ziehen der Sicherungsriegel werden die Stecker automatisch aus dem Steuergerät geschoben.

Entfernen Sie auf ca. 10 cm Länge vor den Steckern das Isolier-/Gewebeband um leichter an die benötigten Kabel zu gelangen.




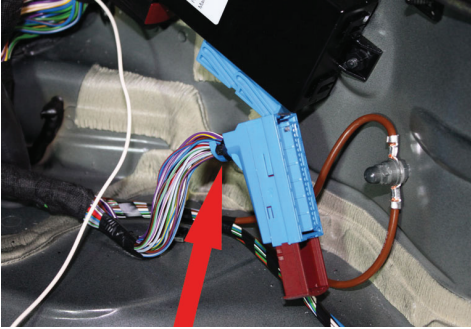
Im Kabelbaum des schwarzen Steckers befindet sich ein **braun/weißes Kabel**. An diesem wird nun mit Hilfe des roten Abzweigverbinders das **weiße Kabel** des Modulkabelbaums befestigt.

Achten Sie darauf, mit dem Abzweigverbinder genügend Abstand zum Stecker einzuhalten.

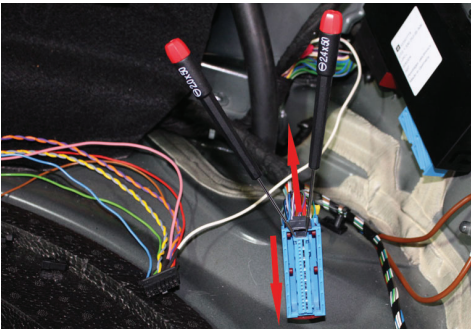
Stecken Sie den Stecker zurück ins Steuergerät und sichern Sie ihn wieder mit dem Riegel.



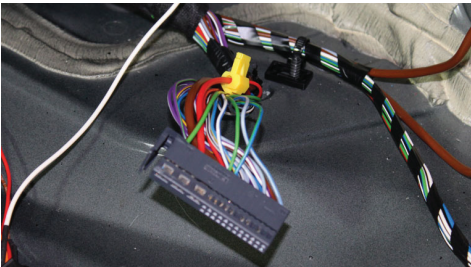
 **Bei dem roten Abzweigverbinder bitte (IMMER!) zuerst die Metallbügel mit einer Zange eindrücken und erst dann die Lasche schließen!!**



Entfernen Sie nun den Kabelbin-
der am großen blauen Strecker mit
einem kleinen Seitenschneider.
Beschädigen Sie dabei nicht den
Kabelbaum!



Um das Steckergehäuse entfernen
zu können, muss das Steckerge-
häuse im Bereich der Rastnasen
etwas auseinandergedrückt werden.
Verwenden Sie dafür zwei kleine
Schraubendreher oder Ähnliches.
Dann lässt sich das Steckergehäu-
se von der Steckerleiste abziehen.

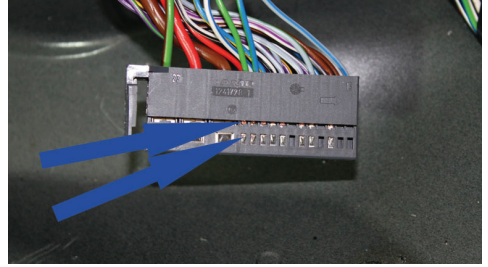


Befestigen Sie die gelbe Abzweig-
klammer mit Hilfe einer Kombizange
am dicken **roten Kabel** auf PIN 26
der Steckerleiste.

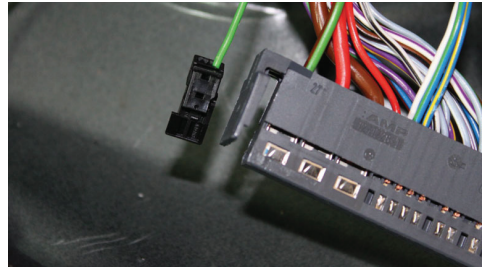


Warnung! Es ist möglich, dass mehrere Kabel die gleiche Farbco-
dierung haben. Deshalb ist es unbedingt notwendig, auf die richtige
Position der PINs im Stecker zu achten.

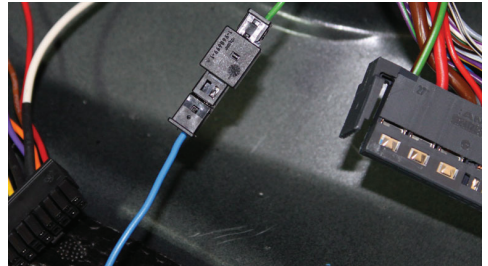
Nun entfernen Sie das **grüne Kabel auf PIN 24** aus der Buchsenleiste indem Sie die kleine Metallzunge mit einem spitzen Gegenstand eindrücken und dabei vorsichtig an der Leitung ziehen.



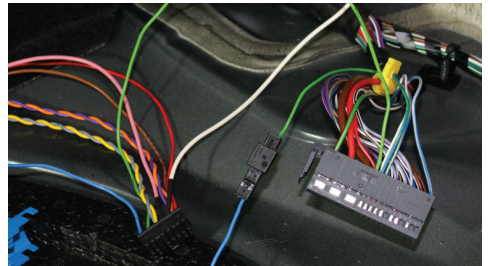
Das eben entfernte grüne Kabel wird nun in einen der beiliegenden Stecker auf **Position 1** eingesteckt. Achten Sie auf korrekten Sitz des Pins und verschliessen Sie den Stecker mit einem festen Druck auf den Sicherungsbügel.

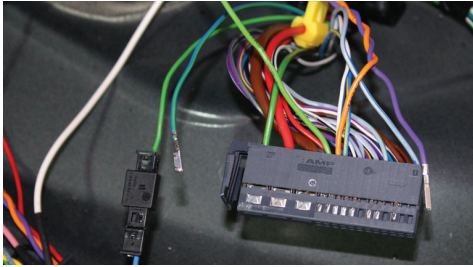


Verbinden Sie das **grüne Kabel aus dem Steuergerät mit dem blauen Kabel des Modulkabelbaums**. Achten Sie auf eine feste Verbindung der beiden Stecker.

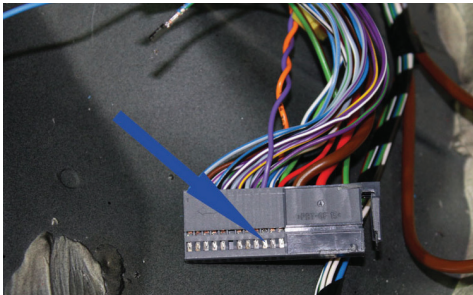


Nun wird das **grüne Kabel des Modulkabelbaums** in PIN 24 der Steckerleiste eingesetzt.

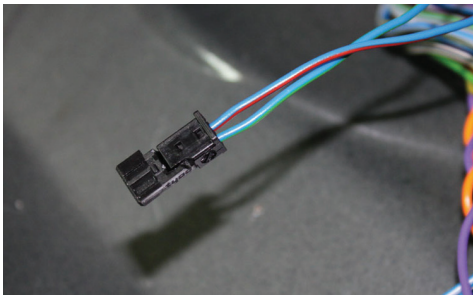




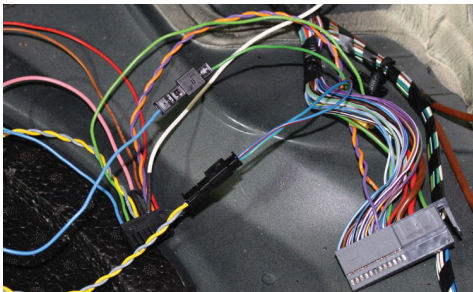
Im nächsten Schritt wird das **blau/grüne Kabel auf PIN 23** aus der Steckerleiste gezogen und durch das **orange Kabel** des Modulkabelbaums ersetzt.



Jetzt wird die Steckerleiste umgedreht. Das **blau/rote Kabel** wird aus **PIN 10** der Steckerleiste gezogen und durch das **violette Kabel** des Modulkabelbaums ersetzt.



Das **blau/grüne Kabel** wird im beiliegenden Stecker auf **Position 1** eingesteckt, das **blau/rote Kabel** auf **Position 2**. Achten Sie auf korrekten Sitz und verschliessen den Stecker mit einem festen Druck auf den Sicherungsbügel.

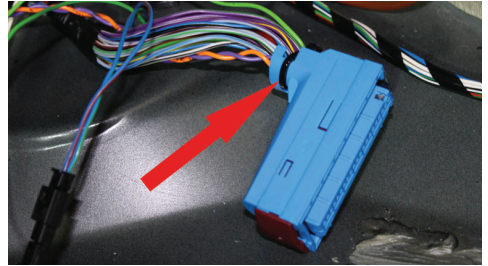


Stecken Sie die beiden verbliebenen Stecker zusammen. Dabei kontrollieren Sie nochmals die korrekte Verbindung der Kabel:

blau/grün ==> gelb
blau/rot ==> grau

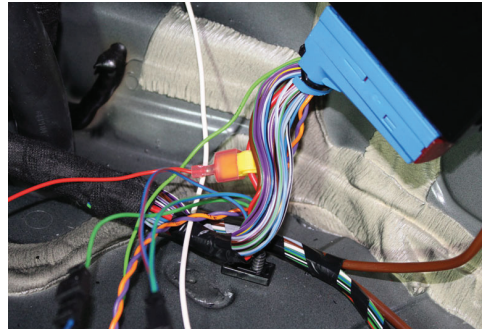
Nachdem sie den korrekten Sitz aller Verbindungen nochmals überprüft haben, kann das Steckergehäuse wieder aufgeschoben werden.

Sichern Sie die Kabel am Steckergehäuse mit einem beiliegendem Kabelbinder.



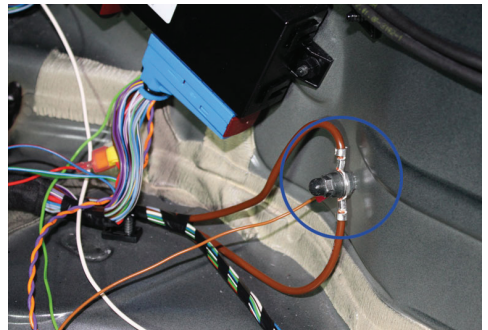
Jetzt kann der Stecker ins Steuergerät zurückgesteckt und mit dem braunen Sicherungsbügel fixiert werden.

Verbinden Sie das **rote Kabel** vom Modul mit dem gelben Abzweigverbinder.



Achten Sie genau darauf, dass die Kontaktzunge des Steckers sauber in den Kontaktschlitz geführt wird und richtig kontaktiert!

Zum Schluß wird das **braune Kabel mit dem Kabelschuh** am Massepunkt der Karosserie verschraubt. Dazu lösen Sie die Mutter und setzen den Kabelschuh auf.





Der im Bild markierte Signalgeber ist lediglich eine mögliche Sonderoption für das **combi-comfort™** Modul.

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

Überprüfen Sie nochmals genau den Sitz der Abzweigverbinder, den Stecker im Steuergerät und die klapperfreie Platzierung des Moduls, und sichern Sie die Kabel mit Kabelbinder oder Isolierband.

Bevor Sie nun alles wieder vollständig montieren, empfiehlt es sich das **topcomfort™** Modul einmal kurz zu testen.

Bitte sehen Sie sich dazu die Vorgehensweise auf der nächsten Seite an!



Endmontage/Zusammenbau

Zuletzt werden alle Teile in umgekehrter Reihenfolge zusammengebaut. Beachten Sie hierbei besonders den korrekten Sitz der Seitenverkleidung. Befestigen Sie die entfernten Spreiznieten und Schrauben und achten Sie auf einen bündigen Abschluß der Gummidichtung an der Kofferraumverkleidung.



TEST - Fensterfernbedienung:

1. Schließen Sie den Minuspol der Batterie an.
2. Nach jeder Unterbrechung der Stromversorgung des Moduls **müssen die Fenster neu initialisiert werden**. Dazu bitte ins Fahrzeug einsteigen, alle Türen schließen, Zündung Stufe 2 stellen und alle Fenster einmal bis zum Anschlag komplett öffnen und dann alle wieder vollständig schließen. Erst dann funktioniert die Fensterfernbedienung richtig!
3. Schließen Sie alle Türen am Fahrzeug. Drücken Sie zweimal „Entriegeln (Öffnen)“ auf der Schlüsselfernbedienung. Nun sollten sich die Fenster öffnen.
4. Nach Abschluss der Fensterbewegung und einer kurzen Wartezeit drücken Sie zweimal „Verriegeln (Schliessen)“ und die Fenster sollten sich nun wieder schliessen.

Funktioniert das topcomfort™ Modul nicht ordnungsgemäß, müssen alle Verbindungen genau überprüft, und evtl. erneuert werden. Stellen Sie sicher, dass alle Abzweigverbinder sauber kontaktieren, und dass die richtigen Kabel aus dem Stecker abgegriffen und verbunden wurden.

Sollte die Fensterfernbedienung im laufenden Betrieb einmal nicht zufriedenstellen funktionieren oder die Stromversorgung des Moduls unterbrochen gewesen sein, müssen Sie erneut eine Initialisierung der Fensterstellung wie unter Punkt 2 beschrieben durchführen.

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.

Hauptschalter:

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

Dachfernbedienung:

Durch dreimaliges Drücken der „Öffnen“ Taste auf der Schlüsselfernbedienung etwa im Sekundentakt wird die Dachfunktion aktiviert und das Dach öffnet sich.

Zum Schliessen des Daches mit der Fernbedienungsfunktion drücken Sie dreimal „Schliessen“ auf der Schlüsselfernbedienung.

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

Komfortfunktion:

Drücken Sie die „Entriegeln (Öffnen)“ Taste der Schlüsselfernbedienung **viernmal** 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.

Wurde das Dach durch einen Abbruch angehalten, so kann es nur über den Dachscharter im Fahrzeug wieder in Betrieb genommen werden.

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:

Wenn Sie den Dachschalter kurz antippen und dann länger als 2 Sek. halten, öffnet sich das Dach und die Fenster bleiben ebenfalls geöffnet.

Sie können beim Schließen des Daches den Motor abstellen, das Fahrzeug verlassen und nachdem das Dach geschlossen ist, das Fahrzeug verriegeln. Ebenso ist es möglich, bereits beim Öffnen des Daches einzusteigen, den Motor zu starten und bis zur eingestellten Grenzgeschwindigkeit loszufahren, ohne dass der Öffnungsvorgang unterbrochen wird.

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

Fensterfernbedienung:

Durch zweimaliges Drücken der „Entriegeln (Öffnen)“ bzw. „Verriegeln (Schliessen)“ Taste der Schlüsselfernbedienung, können die Fenster Ihres Fahrzeuges aus der Ferne geöffnet oder geschlossen werden.

SpeedX:

Ermöglicht das Aktivieren der Dachbewegung bis zu einer wählbaren Grenzgeschwindigkeit.

Diese ist im Auslieferungszustand auf 35 km/h eingestellt, kann aber über die Programmierung des Moduls auf 45 km/h oder 55 km/h heraufgesetzt werden.

Programmierung des Moduls

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

Hierzu wird das Modul bei geschlossenem Dach und geschlossenen Türen in den **Programmiermodus** versetzt.

- Zündung anschalten (Stufe 2)
- Den Dachschalter im Fahrzeug dreimal kurz auf „Schließen“ betätigen
- Zur Bestätigung wird 1x links und 1x rechts geblinkt
- Jetzt wartet das Modul auf eine Tastenkombination aus 4 Eingaben (siehe beiliegende Programmierübersicht)

Der Programmiermodus beendet sich nach den Eingaben, oder falls keine Eingabe erfolgt, automatisch nach 10 Sekunden.

Nach einem Spannungsverlust (z.B. Abklemmen der Batterie) werden alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und müssen neu programmiert werden.

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 2, Dachschalter dreimal kurz „Schließen“ betätigen)

Das Modul quittiert den Programmiermodus mit 1x links und 1x rechts blinken.

Eingabe 1: Dachschalter auf „Schließen“ drücken.

Eingabe 2: Dachschalter auf „Schließen“ drücken.

Eingabe 3: Dachschalter auf „Öffnen“ drücken.

Eingabe 4: Dachschalter auf „Öffnen“ drücken.

Ende: Das Modul verlässt den Programmiermodus jetzt automatisch und quittiert mit 1x links und 1x rechts blinken.

Beispiel 2:

Sie wollen die **SpeedX Geschwindigkeit auf 55 km/h** erhöhen.

Aktivieren des Programmiermodus

(Zündung auf Stufe 2, Dachschalter dreimal kurz „Schließen“ betätigen)

Das Modul quittiert den Programmiermodus mit 1x links und 1x rechts blinken.

Eingabe 1: Dachschalter auf „Öffnen“ drücken.

Eingabe 2: Dachschalter auf „Schließen“ drücken.

Eingabe 3: Dachschalter auf „Öffnen“ drücken.

Eingabe 4: Dachschalter auf „Öffnen“ drücken.

Ende: Das Modul verlässt den Programmiermodus jetzt automatisch und quittiert mit 1x links und 1x rechts blinken.

Beispiel 3:

Sie wollen das Modul vollständig **deaktivieren** (Werkstattmodus).

Aktivieren des Programmiermodus

(Zündung auf Stufe 2, Dachschalter dreimal kurz „Schließen“ betätigen)

Das Modul quittiert den Programmiermodus mit 1x links und 1x rechts blinken.

Eingabe: Dachschalter länger als 2 Sekunden auf „Schließen“ halten

Ende: Das Modul verlässt den Programmiermodus jetzt automatisch und quittiert mit 1x links und 1x rechts blinken.

Entsprechend kann das Modul im Programmiermodus auch wieder durch „Drücken“ des Dachschalters für mehr als 2 Sekunden aktiviert werden.

Programmierübersicht für Opel Astra TwinTop topcomfort™ Modul

Funktion		Eingabe 1	Eingabe 2	Eingabe 3	Eingabe 4
		Hauptschalter Modul (Werkstattmodus)	ein	Öffnen halten > 2 Sekunden	
Dachautomatik	ein	Schließen halten > 2 Sekunden	Schließen	Schließen	Schließen
	aus	Schließen	Schließen	Schließen	Öffnen
Dachfernbedienung	ein	Schließen	Schließen	Öffnen	Schließen
	aus	Schließen	Schließen	Öffnen	Öffnen
Warnlinker bei Dachfernbedienung (Sicherheitsblinken)	ein	Schließen	Öffnen	Schließen	Schließen
	aus	Schließen	Öffnen	Schließen	Öffnen
Fensterfernbedienung	ein	Schließen	Öffnen	Öffnen	Schließen
	aus	Schließen	Öffnen	Öffnen	Öffnen
SpeedX	aus	Öffnen	Schließen	Schließen	Schließen
	35 km/h	Öffnen	Schließen	Schließen	Öffnen
	45 km/h	Öffnen	Schließen	Öffnen	Schließen
	55 km/h	Öffnen	Schließen	Öffnen	Öffnen
Erfolgt 10 Sekunden lang keine Eingabe, verlässt das Modul automatisch den Programmiermodus					
Das Fahrzeug quittiert den Programmiermodus durch 1x links und 1x rechts blinken					
Programmiermodus bei geschlossenem Dach und Türen - Zündung auf Stufe 2 - Dachschalter im Fahrzeug dreimal in Richtung "Schließen" betätigen					
Modul verlässt den Programmiermodus und bestätigt mit 1x links und 1x recht blinken					

Bei den **rot** markierten Funktionen handelt es sich um die Grundeinstellung des Moduls im Auslieferungszustand.
 Bei Trennung der Stromversorgung (Abklemmen der Batterie) wird das Modul auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Raum für Ihre Notizen

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.:	206001
Versorgungsspannung:	8-18V DC
Stromaufnahme:	ca. 2,5mA Ruhe / max. 70mA 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