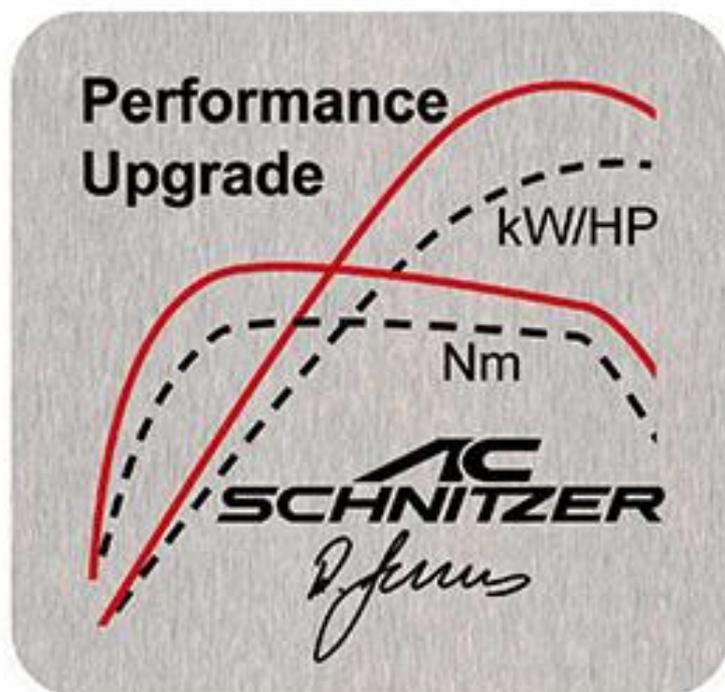


AC SCHNITZER

-Montageanleitung-

Leistungssteigerung

30e Plug-in-Hybrid (B48X) - 215kW / 292PS



1214 10 510

(english Version see page 17)

AC Schnitzer Leistungssteigerung 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

Wichtige Hinweise !

Diese Montageanleitung ist unbedingt vor Beginn der Einbauarbeiten komplett zu lesen. AC Schnitzer übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen Einbau entstehen !

Diese Montageanleitung ist zum Gebrauch ausschließlich durch autorisierte AC Schnitzer Händler bestimmt. Zielgruppe dieser Montageanleitung ist in jedem Falle an BMW Fahrzeugen ausgebildetes Fachpersonal mit entsprechenden Fachkenntnissen und Werkzeugen.

Die gezeigten Abbildungen in dieser Montageanleitung sind teilweise symbolisch und entsprechen nicht unbedingt allen Fahrzeugtypen. Bei der Montage der Leistungssteigerung ist sinngemäß vorzugehen ! AC Schnitzer behält sich Änderungen des Liefergegenstandes gegenüber den Angaben und Abbildungen in dieser Dokumentation, z.B. im Hinblick auf technische Daten, Konstruktion und äußerem Erscheinungsbild vor.

Als Hersteller sind wir verpflichtet darauf hinzuweisen, dass jegliche Veränderungen, die Sie am für den öffentlichen Verkehr zugelassenen Fahrzeug vornehmen, der Abnahme durch eine Prüfstelle und Eintragung in die Fahrzeugpapiere bedarf! Da die gesetzlichen Bestimmungen von Land zu Land variieren können, bitten wir Sie sich bei den zuständigen Behörden zu erkundigen.

Montage

Alle Arbeiten sind mit Hilfe von aktuellen BMW Arbeitsanleitungen und Stromlaufplänen mit den vorgeschriebenen Werkzeugen durchzuführen. Stromlaufpläne sind tagesaktuell aus dem BMW ISTA System zu entnehmen.

Alle Arbeiten sind unter Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsvorschriften durchzuführen (z.B. Schutzbrille).

ACHTUNG - Lebensgefahr !



Vorsicht ! Fahrzeug beinhaltet elektrische Hochvoltleitungen.

AC Schnitzer schreibt vor: das Fahrzeug Spannungsfrei zu schalten !

Die Fahrzeugbatterie muss vor Montage der AC Schnitzer Leistungssteigerung abgeklemmt werden. Das Ab- und Anstecken der Steuergerätestecker muss grundsätzlich bei ausgeschalteter Zündung erfolgen.

Durch den Aus- und Einbau des Steuergeräts können im Fehlerspeicher Fehler gespeichert werden. Nach Arbeiten an der elektrischen Anlage deshalb immer eine Fehlerabfrage durchführen. Gespeicherte Fehlermeldungen untersuchen, nach Fehlerbehebung Fehlerspeicher löschen. Die AC Schnitzer Leistungssteigerung ist mit einem Plug & Play Kabelbaum ausgestattet und entsprechend dieser Montageanleitung im Fahrzeug zu montieren. Nur bei korrektem Einbau kann Garantie gewährt werden. Die AC Schnitzer Control Unit steuert ausschließlich den Verbrennungsmotor an.

Achtung ! Steuergerät immer spritzwassergeschützt und nicht in der Nähe des Turboladers platzieren !

Einbauzeit (1 AW = 5 Minuten)

Die Einbauzeit beträgt **12 AW**.

AC Schnitzer Leistungssteigerung 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

Warnhinweise auf Hochvolt-Komponenten beachten. Bei Ersatz einzelner Hochvolt-Komponenten Vorhandensein der Hinweisaufkleber kontrollieren. Ein selbstständiges Aufbringen von Warnhinweisen ist nur an den dafür vorgesehenen Stellen erlaubt. Nur frei gegebene und entsprechend gekennzeichnete originale Neuteile verwenden.

Verhaltensregeln / Schutzmaßnahmen :

- Betriebsanweisung für den Umgang mit Hochvolt-Batterieeinheiten beachten.
- Bei Unfallfahrzeugen dürfen vor Abschaltung des Hochvolt-Bordnetzes unter keinen Umständen offene Hochvolt-Leitungen und Hochvolt-Komponenten berührt werden.
- Im Schadensfall (mechanische, thermisch) Freisetzung von Übergangsmetalloxiden, Kohlenstoff, Elektrolytlösungsmittel und deren Zersetzungsprodukten möglich.

Beschädigte Hochvolt-Batterieeinheiten müssen in einer säurefesten Auffangwanne an einem witterungsgeschützten (Sonne, Regen) und gegen unbefugten Zugriff gesicherten Platz im Freien gelagert werden. Ausgetretene Gase nicht einatmen.

- Eindringen ausgetretener Substanzen in Abflüsse, Gruben und Kanalisation verhindern.
- Ausgetretenes Material nach Arbeitsanweisung aufnehmen und entsorgen lassen, dabei ist die säurefeste persönliche Schutzausrüstung zu tragen.
- Im Brandfall Feuerwehr verständigen, Bereich sofort räumen und Unfallstelle sichern.

Löschversuch ohne Personengefährdung unternehmen (geeignetes Löschmittel: Wasser und Wasser-schaum).

- Eine durchtrennte 2. Rettungstrennstelle ist mittels Stoßverbinder wieder in Stand zu setzen.

Maßnahmen vor Arbeitsbeginn:

Jeder Arbeitsauftrag am Fahrzeug muss von einer entsprechend geschulten Fachkraft erteilt werden. Diese muss das Fahrzeug vor Arbeitsbeginn in den für die Ausführung der Tätigkeit erforderlichen Betriebszustand versetzen. Weisungen dieser Fachkraft sind zwingend Folge zu leisten. Es dürfen **keine Arbeiten ohne Rücksprache** mit dieser Fachkraft durchgeführt werden.

AC Schnitzer Leistungssteigerung 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

Vor dem Spannungsfreischalten des Hochvolt-Systems muss die Fahrbereitschaft beendet werden. Die Fahrbereitschaft wird bei Fahrerabwesenheit nur unter folgende Voraussetzungen beendet:

Gurtschloss entriegelt **und** Fahrertür geöffnet **und** keine Bremsbetätigung **und** keine Fahrpedalbetätigung **und** Geschwindigkeit < 3 km/h (2 mph)

Arbeiten an spannungsführenden Hochvolt-Komponenten sind generell verboten. Vor jedem Arbeitsschritt am Hochvolt-System muss dieses von einer entsprechend geschulten Fachkraft spannungsfrei geschaltet (Hochvolt-Sicherheitsstecker gezogen) und gegen unbefugte Wiederinbetriebnahme (Vorhängeschloss) gesichert werden. Vor Arbeitsbeginn muss zwingend die Spannungsfreiheit überprüft und sichergestellt werden !

Ein Arbeitsbeginn ist nur zulässig bei: entsprechender Anzeige im KOMBI: **Hochvolt-System abgeschaltet**

Bei aktivem Hochvolt-Warnhinweis (Kontrollleuchte, Check-Control, usw.) muss die Ursache für diesen Warnhinweis zwingend vor allen anderen Arbeiten am Fahrzeug über das Diagnosesystem ermittelt und die Fehlerursache behoben werden.

Lässt sich die Spannungsfreiheit nicht eindeutig feststellen, ist ein Arbeitsbeginn unzulässig. Lebensgefahr !

Die Spannungsfreiheit muss dann vor Arbeitsbeginn von einer qualifizierten Elektrofachkraft 1000 V DC mit entsprechenden Messgeräten/Messverfahren festgestellt werden.

=> In diesen Fällen muss eine Elektrofachkraft oder der technische Support kontaktiert werden !

Während des Ladebetriebs dürfen keinerlei Arbeiten an Hochvolt-Komponenten durchgeführt werden. Vor Arbeitsbeginn müssen die Ladekabel vom Fahrzeug getrennt werden.

- Es darf kein Laden und Tanken des Fahrzeugs gleichzeitig erfolgen.
- Es dürfen keine Arbeiten am Hochvolt-System erfolgen, während ein Verbrennungsmotor in Betrieb ist.
- Bei eingeschalteter Klemme 15 oder während des Ladens der Hochvolt-Batterieeinheit können Kühlmittelpumpe und Elektrolüfter automatisch eingeschaltet werden. Vor Arbeiten am Elektrolüfter müssen folgende Vorarbeiten durchgeführt werden, um Verletzungen durch einen automatisch anlaufenden Elektrolüfter zu verhindern:
 - Eventuell angeschlossene Ladekabel abstecken.
 - Klemme 15 abschalten.
 - Hochvolt-System spannungsfrei schalten.
 - Steckverbindung am Elektrolüfter trennen.

AC Schnitzer Leistungssteigerung 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

Maßnahmen bei / nach Tätigkeiten:

- Erkennbare mechanische Beschädigungen oder Manipulationen von Hochvolt-Komponenten müssen unverzüglich der zuständigen Fachkraft mitgeteilt werden.
- Bei allen Arbeiten am Hochvolt-System ist ein externes Antreiben sämtlicher Komponenten des Antriebsstrangs (Räder, Getriebe, Antriebswellen, usw.) verboten.
- Alle Stecker und Steckverbindungen der Hochvolt-Komponenten sind nach dem Abstecken bzw. vor dem Anstecken auf Beschädigung zu überprüfen.
- Hochvolt-Leitungen (orangene Ummantelung) sowie deren Stecker und Anschlagteile **dürfen nicht** in Stand gesetzt werden. Bei Beschädigung muss die Leitung grundsätzlich komplett ersetzt werden.
- Hochvolt-Leitungen dürfen nicht verdreht oder abgeknickt werden. Gequetschte Hochvolt-Leitungen müssen ersetzt werden!
- Nach einem Biegevorgang darf die aufgetretene Biegung nur in gleicher Form rückgängig gemacht werden. Wiederholtes Biegen an der gleichen Stelle ist nicht zulässig
- Bei Arbeiten in der Nähe von Hochvolt-Komponenten (entsprechend gekennzeichnet durch Hinweisaufkleber und orangener Ummantelung) sind diese vor Beschädigung zu schützen.
- Die vorgegebenen Arbeitsschritte in der Reparaturanleitung müssen exakt eingehalten werden.
- Hochvolt-Komponenten und deren Halter müssen mit definiertem Anziehdrehmoment verschraubt werden. Anziehdrehmomente und Verschraubungsvorschriften müssen eingehalten werden.
- Die Anbindung von Hochvolt-Komponenten an die Karosseriemasse ist wegen des Potenzialausgleichs Sicherheitsrelevant. Daher ist ein Betrieb einer Hochvolt-Komponente ohne korrekte Anbindung an die Karosseriemasse verboten. Die Messung (Isolationsmessung) wird vom Fahrzeug automatisch durchgeführt und daher ist keine manuelle Messung notwendig.

Für einen korrekten Masseanschluss dürfen Befestigungselemente von Hochvolt-Komponenten nicht lackiert werden. Weitere Hinweise zur Lackierung beachten.

Ausgebaute Hochvolt-Batterieeinheiten müssen gegen Missbrauch und Beschädigung geschützt eingelagert werden.

AC Schnitzer Leistungssteigerung 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

Kapitel	Seite
1. Gelieferte Bauteile	4
2. Montage der AC Schnitzer Leistungssteigerung	5
3. Funktionsbeschreibung Steuergerät / LED	12



Gutachten

Das zur Eintragung in die Fahrzeugpapiere benötigte Gutachten steht auf unserer Homepage zum Download bereit !

Gutachten für AC Schnitzer Leistungssteigerung 1214 10 510.

www.ac-schnitzer.de



Gelieferte Bauteile



AC Schnitzer Leistungssteigerung 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

A



1x

B



1x

C



15x

D



1x

E



2x

F



1x

G



1x

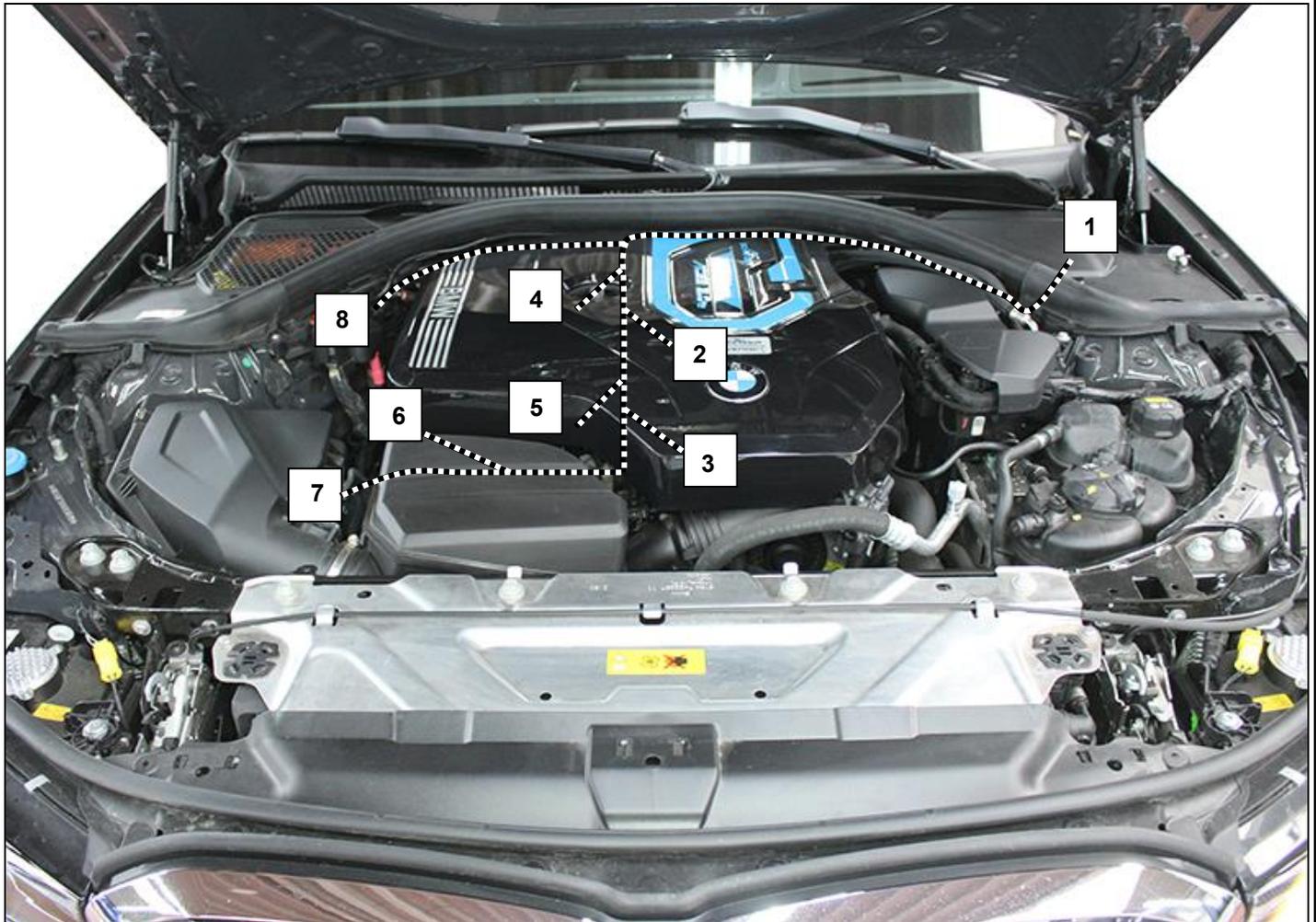
- A AC Schnitzer Steuergerät
- B AC Schnitzer Kabelbaum
- C Kabelbinder
- D Klebeklettband
- E Aufkleber „AC Schnitzer Steuergerät“
- F Aufkleber „Super Plus 98 ROZ“
- G Garantiebedingungen (deutsch / englisch)
- H Zertifikat Leistungssteigerung (ohne Abb.)

Montageanleitung Nr.: 1214 10 510 / Stand: 07.12.2021 / TSch

AC Schnitzer - Neuenhofstraße 160 - D - 52078 Aachen - Tel. 0241/5688 -130 - www.ac-schnitzer.de

AC Schnitzer Leistungssteigerung 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

Einbaulage der Sensoren und des AC Schnitzer Kabelbaums.



- 1 Einbauort AC Schnitzer Steuergerät
- 2 Sensor Ladedruck nach Drosselklappe
- 3 Sensor Ladedruck vor Drosselklappe
- 4 Massepunkt
- 5 Sensor Raildruck
- 6 Sensor Nockenwelle (Auslass)
- 7 Sensor Luftmassenmesser
- 8 +12 Volt Spannungsversorgung

AC Schnitzer Leistungssteigerung 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

Montage der AC Schnitzer Leistungssteigerung

Abb. 1

Motorabdeckung (1) und Abdeckung Windlauf links (2) ausbauen.

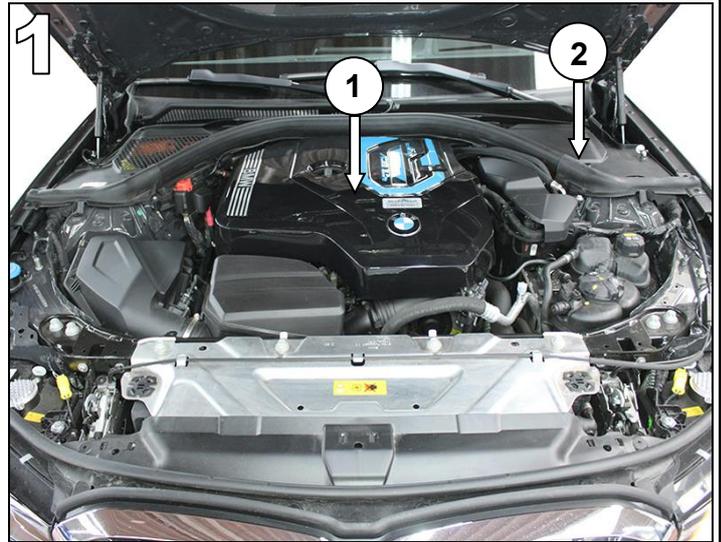


Abb. 2

Kabelbaum der AC Schnitzer Leistungssteigerung wie abgebildet verlegen und mit den mitgelieferten Kabelbindern befestigen. Darauf achten dass **keine Knickstellen und / -oder Scheuerstellen** am Kabelbaum entstehen.

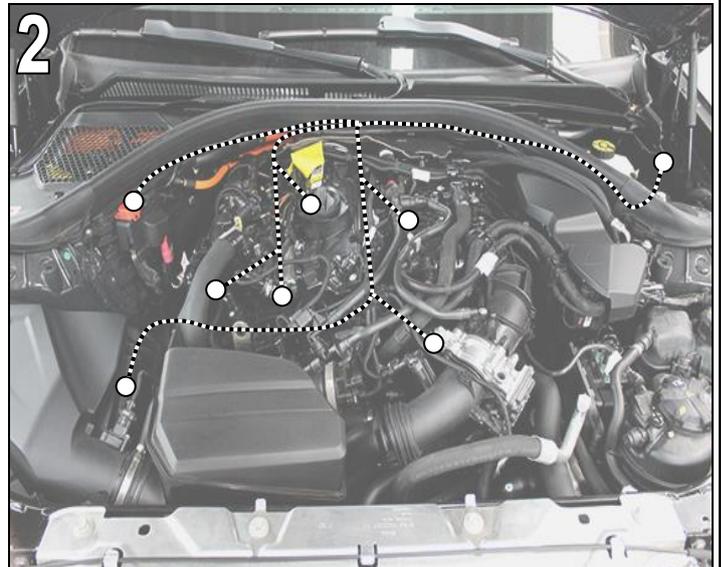


Abb. 3

AC Schnitzer Kabelbaum zwischen den Motorraumdichtungen verlegen.

(Ggf. die Dichtung an den Enden leicht freischneiden.)



AC Schnitzer Leistungssteigerung 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

2. Montage.... (Fortsetzung)

Abb. 4

Knotenpunkt / Verteilerpunkt am AC Schnitzer Kabelbaum unterhalb der hinteren Motorabdeckung verlegen.



Die Zuordnung der benötigten Signale ist am AC Schnitzer Kabelbaum entsprechend gekennzeichnet. Alle relevanten Signale werden an den jeweiligen Sensoren / Aktoren „geschliffen“.

Dazu die serienmäßige Steckverbindung des entsprechenden Sensors / Aktors lösen und den passenden Kabelsatzstecker vom AC Schnitzer Kabelbaum zwischen Sensor / Aktor und serienmäßiger Steckverbindung anschließen.

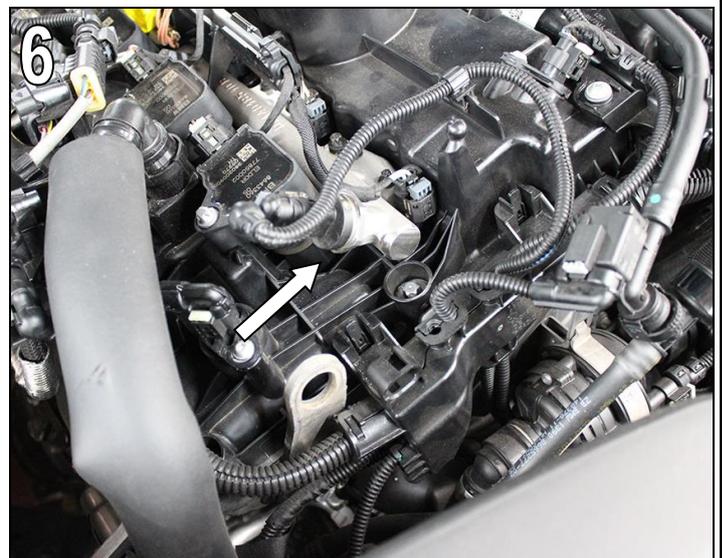
Abb. 5

Serien – Masseverbindung am Rail.



Abb. 6

Raildrucksensor.



AC Schnitzer Leistungssteigerung 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

2. Montage.... (Fortsetzung)

Abb. 7

Ladedrucksensor nach Drosselklappe.



Abb. 8

Ladedrucksensor vor Drosselklappe.

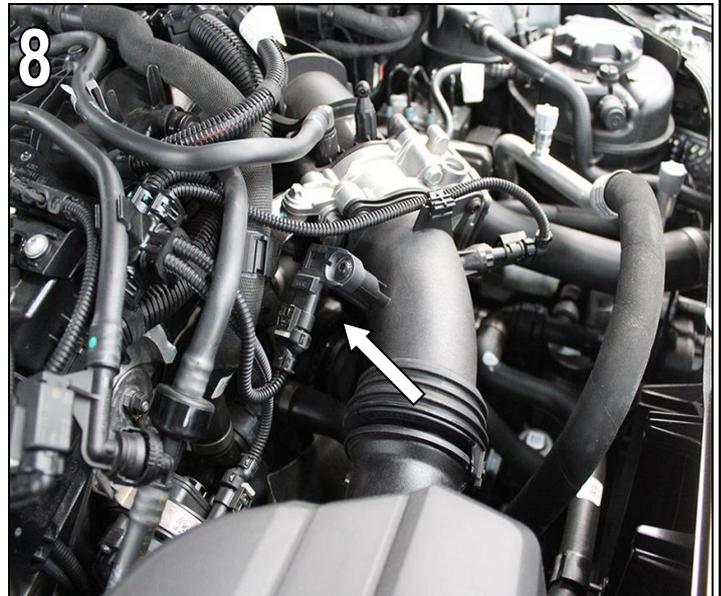
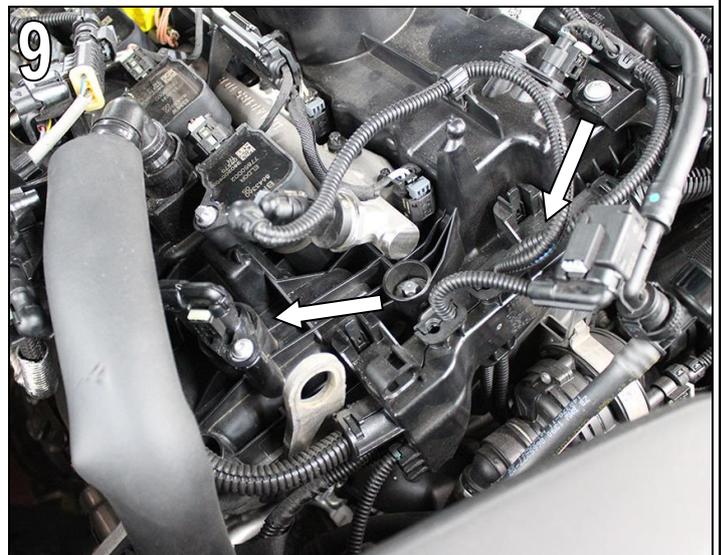


Abb. 9

Sensor Nockenwelle (Auslass).



AC Schnitzer Leistungssteigerung 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

2. Montage.... (Fortsetzung)

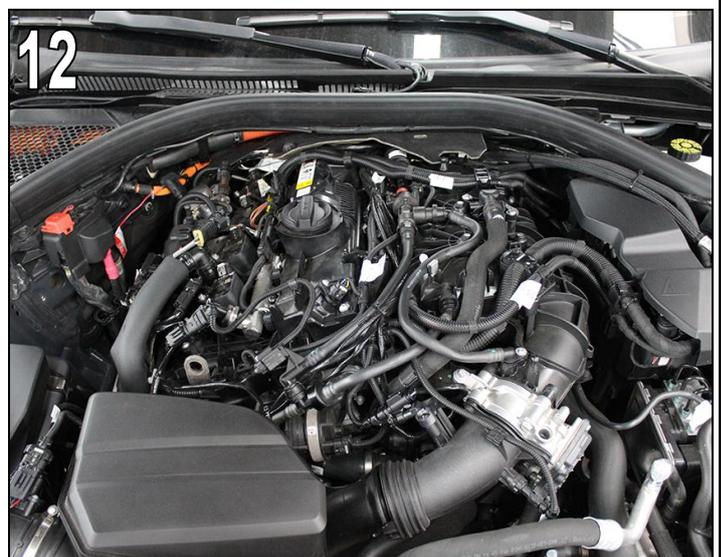
Abb. 10
Sensor Luftmassenmesser.



Abb. 11
+12V Spannungsversorgung am Spannungsverteiler.



Abb. 12 bis 14
AC Schnitzer Kabelbaum und AC Schnitzer Sensorstecker ordnungsgemäß verlegen und mit den mitgelieferten Kabelbindern befestigen. Auf Knickstellen ist zu achten !



AC Schnitzer Leistungssteigerung 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

2. Montage ... (Fortsetzung)

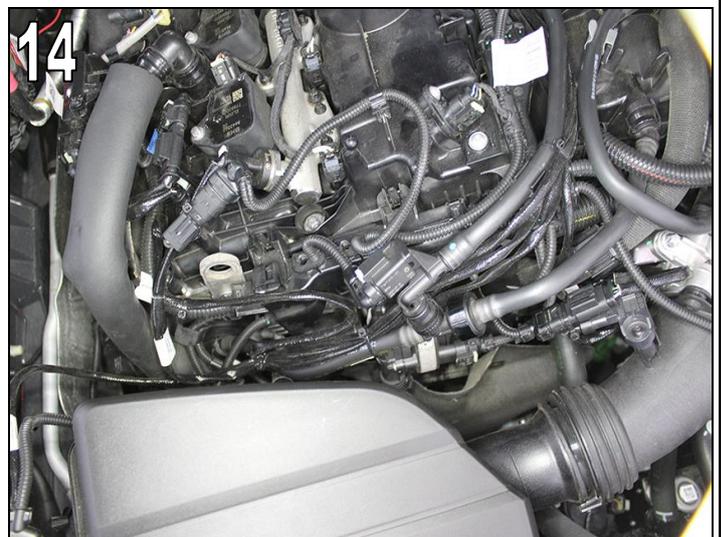


Abb. 15

AC Schnitzer Steuergerät mit dem AC Schnitzer Kabelbaumstecker verbinden. Auf Verrastung ist zu achten. AC Schnitzer Steuergerät mittels den mitgelieferten Kabelbindern, wie abgebildet, positionieren und befestigen.

AC Schnitzer Leistungssteigerung 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

2. Montage ... (Fortsetzung)

Abdeckung Windlauf links und Motorabdeckung wieder montieren.

Abb. 16

Mitgelieferten Aufkleber „AC Schnitzer Steuergerät“ sichtbar im Motorraum und im Türholm der A-Säule anbringen.



Abb. 17

Mitgelieferter Aufkleber „SuperPlus 98 Oktan ROZ“ im Bereich des Tankstutzens anbringen.



Abb. 18

AC Schnitzer Typschild und AC Schnitzer Aufkleber „Performance Upgrade“ am Fahrzeug anbringen.

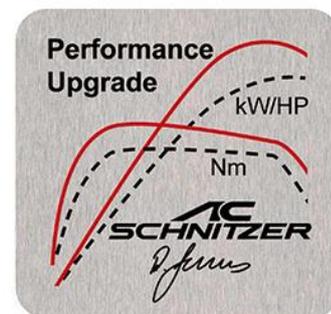
Das Echtheitszertifikat wird dem Besitzer bei Fahrzeugübergabe ausgehändigt !

(Separate AC Schnitzer Montageanleitung 1214 10 940 verwenden)

Probefahrt / Funktionstest durchführen.

Irrtum, Änderung sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten !

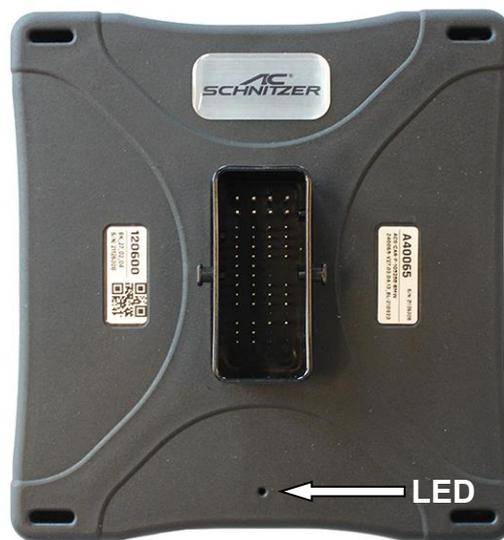
18



AC Schnitzer Leistungssteigerung 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

3. Funktionsbeschreibung ...

Funktionsbeschreibung der LED am AC Schnitzer Steuergerät



LED aus:

- Zündung aus = Steuergerät ausgeschaltet = i.O.
- Zündung ein oder Motor in Betrieb = falscher Einbau oder Steuergerät defekt

LED gelb:

- Zündung ein und Motor aus = Einbau korrekt – Steuergerät im Standby = i.O.

LED grün:

- Motor in Betrieb = Einbau korrekt – Steuergerät aktiv = i.O.

LED weiss:

- Motor in Betrieb = Einbau korrekt – Steuergerät noch inaktiv geschaltet = i.O.
(nach Erreichen der optimalen Betriebsbedingungen schaltet die LED von weiß auf grün = i.O.)

AC Schnitzer Leistungssteigerung 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

Endkontrolle und Testfahrt

Die AC Schnitzer Control Unit steuert ausschließlich den Verbrennungsmotor an !

Alle vorher demontierten Serienteile/ Abdeckungen sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge nach Hersteller-
vorgabe montieren.

Durch den Einbau der Leistungssteigerung können im Fehlerspeicher Fehler gespeichert werden. Nach Arbeiten
an der elektrischen Anlage deshalb immer eine Fehlerabfrage durchführen. Anschließend Probefahrt durchfüh-
ren.

**Die AC Schnitzer Leistungssteigerung entfaltet die volle Leistung erst, wenn der Motor die
optimalen Betriebsbedingungen erreicht hat. Es können weiterhin alle vom Fahrzeughersteller freigege-
benen Kraftstoffe verwendet werden.**

Für maximale Leistung empfehlen wir die Verwendung von mindestens Super Plus Kraftstoff ROZ 98.

**Maximale Systemleistung und maximales Systemdrehmoment setzen optimale Betriebsbedingungen
von Verbrennungsmotor und elektrischem Antrieb voraus !**

Gutachten

Das zur Eintragung in die Fahrzeugpapiere benötigte Gutachten** steht auf unserer Homepage zum
Download bereit ! <http://www.ac-schnitzer.de/partner/>

Garantievertrag

Die mitgelieferten Garantiebedingungen (roter Umschlag) sind dem Fahrzeughalter bei Fahrzeugübergabe
auszuhändigen!

Das umgerüstete Fahrzeug wird automatisch durch AC Schnitzer gemäß der jeweils aktuell gültigen
Garantiebedingungen versichert.

<http://www.ac-schnitzer.de/bmw-automobile/service/garantie>

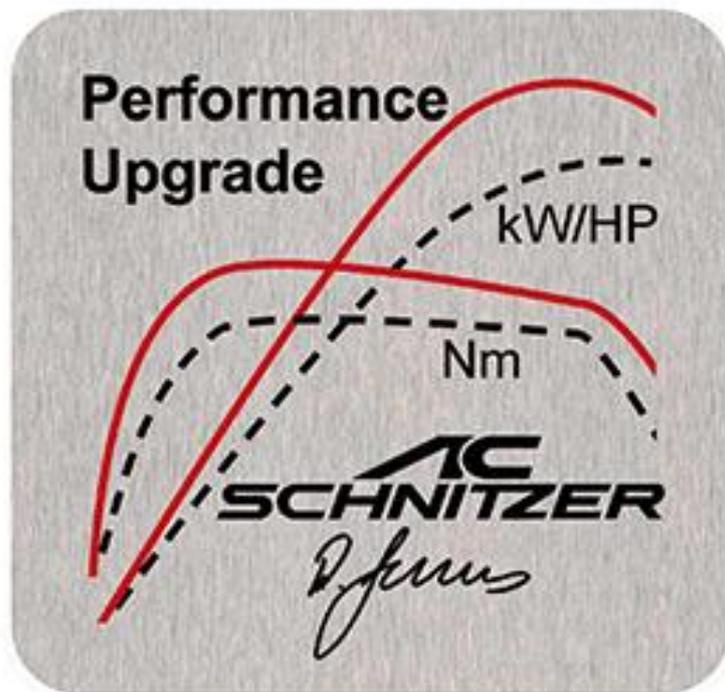
** modellabhängig

AC SCHNITZER

-Fitting Instructions-

Performance Upgrade

30e Plug-in-Hybrid (B48X) - 215kW / 292HP



1214 10 510

General Notes !



AC Schnitzer Performance Upgrade 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

Important Notes !

These Fitting Instructions must be read in full before beginning installation work. AC Schnitzer bears no liability for damage caused by incorrect installation !

These Fitting Instructions are intended solely for use by authorised AC Schnitzer dealers. These Fitting Instructions are in all cases directed at professionals trained in BMW vehicles who have the corresponding specialist knowledge and tools.

All diagrams are symbolic and show LHD vehicles, for RHD vehicles proceed accordingly or follow separate Fitting Instructions.

AC Schnitzer reserves the right to make changes to the delivery item compared to the information and illustrations in this documentation, his documentation, e.g. with regard to technical data, design and external appearance.

As the manufacturer, we are obliged to point out that any modifications you make to the vehicle approved for public traffic require acceptance by a test center and registration in the vehicle documents! Since the legal regulations can vary from country to country, we ask you to inquire with the responsible authorities.

Fitting

All work must be carried out with the aid of current BMW work instructions and circuit diagrams using the prescribed tools. Circuit diagrams can be obtained from the BMW ISTA system on a daily basis.

Carry out all work in accordance with applicable safety regulations.

Warning – Danger of death !



Caution! Vehicle contains high-voltage lines.

AC Schnitzer instruction: disconnect the power to the vehicle !

Disconnect the vehicle battery before installing the AC Schnitzer Performance Upgrade.

In principle control unit connections may only be made and released with the ignition turned off.

Removal and installation of the control unit can create faults in the fault memory. After working on the electrical system therefore always check for fault codes. Investigate stored fault messages and clear memory after rectification.

The AC Schnitzer performance upgrade is equipped with a plug & play wiring harness and must be installed in the vehicle according to these installation instructions. Warranty can only be given if the installation is correct. The AC Schnitzer Control Unit only controls the combustion engine.

Attention ! Always place the control unit splash-proof and not near the turbocharger !

Fitting Time (1 unit = 5 minutes)

The fitting time is **12 unit**.

Safety Notes !



AC Schnitzer Performance Upgrade 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

Observe warnings on high-voltage components. When replacing individual high-voltage components, check that the warning stickers are present. Warning stickers may only be applied at the positions specified. Only use approved and correspondingly marked original new parts.

Rules of behaviour / protective measures:

- Follow operating instructions for handling high-voltage battery units.
- For accident-damaged vehicles, always switch off the on-board high-voltage network before touching open high-voltage lines and high-voltage components.
- In the event of damage (mechanical, thermal), transitional metal oxides, carbon, electrolytic solvents and their decomposition products may be released.

Damaged high-voltage batteries must be placed in an acid-resistant catchment tray and stored in the open at a site protected from the weather (sun, rain) and secured against unauthorized access. Do not inhale the gases emitted.
- Prevent any escaping substances from entering drains, pits or sewers.
- Capture and dispose of escaped materials as specified in the Work Instructions while wearing acid-resistant personal protection equipment.
- In the event of fire, notify the fire service, clear the area immediately and secure the accident site.

Try to extinguish the fire only if there is no risk to persons (suitable extinguishants: water and water foam).
- Repair cut 2nd rescue separating points with butt joints.

Measures before starting work:

All orders for work on the vehicle must be given by a correspondingly trained specialist. Before starting work, the latter must put the vehicle into the operating state necessary for performance of the activity. Instructions from this specialist must be followed. No work may be carried out without consulting this specialist.

Safety Notes !



AC Schnitzer Performance Upgrade 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

Before disconnecting the high-voltage system, the vehicle must be decommissioned. Decommissioning in the absence of the driver can only take place under the following conditions:

Belt lock released and driver's door open and no brake actuation and no drive pedal actuation and speed < 3 kph (2 mph).

Work on live high-voltage components is in principle prohibited. Before every working step on the high-voltage system, this must be disconnected by a correspondingly trained specialist (high-voltage safety plug removed) and secured against unauthorized recommissioning (padlock). Before starting work, check and ensure that no voltage is present.

Work may only begin when: corresponding display appears in COMBI instrument: **High-voltage system disconnected**

If a high-voltage warning (check lamp, check control etc.) is given, it is imperative to determine the cause of this warning via the diagnostic system and eliminate the cause of the fault before any further work is carried out on the vehicle.

If the absence of voltage cannot be confirmed, work may not begin. **Danger of death!** The absence of voltage must be confirmed by an electrical specialist qualified to 1000 V DC using corresponding meters/measurement methods before work begins.

=> In these cases, contact an electrical specialist or Technical Support !

During charging, no work may be performed on high-voltage components. Charging cables must be separated from the vehicle before work begins.

- The vehicle must not be charged and refuelled simultaneously.
- No work may be performed on the high-voltage system while the internal combustion engine is running.
- When terminal 15 is live, or during charging the high-voltage battery, the coolant pump and electric fan may switch on automatically. Before working on the electric fan, the following preparatory work must be carried out to prevent injury from the electric fan starting automatically:
 - Disconnect any charging cables connected.
 - Switch off terminal 15.
 - Disconnect the high-voltage system.
 - Separate the plug connection on the electric fan.

Safety Notes !



AC Schnitzer Performance Upgrade 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

Measures during/after activities:

- Evident mechanical damage or manipulation of high-voltage components must be reported immediately to the competent specialist.
- During all work on the high-voltage system, external driving of any drive train component (wheels, gearbox, drive shafts etc.) is prohibited.
- All plugs and plug connections of the high-voltage components must be checked for damage after disconnection or before connection.
- High-voltage lines (orange sheathing) and their plugs and fittings **must not** be repaired. If damaged, the line must always be replaced in full.
- High-voltage lines must not be twisted or kinked. Crushed high-voltage lines must be replaced.
- After bending, the resulting bend may only be reversed in the same form. Repeated bending at the same point is not permitted
- During work close to high-voltage components (marked accordingly with warning stickers and orange sheathing), these must be protected from damage.
- The specified work steps in the Repair Instructions must be observed precisely.
- High-voltage components and their holders must be screwed with a defined tightening torque. -Tightening torques and screwing specifications must be observed.
- Because of the potential equalization, connection of high-voltage components to the body ground is a safety-relevant procedure. Therefore operation of a high-voltage component without the correct body ground connection is prohibited. Measurement (isolation measurement) is carried out automatically by the vehicle, and therefore no manual measurement is required.

To ensure a correct ground connection, fixing elements of high-voltage components may not be painted.

Follow further painting instructions.

Removed high-voltage batteries must be stored protected from abuse and damage.

AC Schnitzer Performance Upgrade 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

Chapter	Page
1. Supplied Components	23
2. Fitting the AC Schnitzer performance upgrade	24
3. Functional description of the LED on the AC Schnitzer control unit	31



Certificate

The certificate required for entry in the vehicle documents is available for download from our web portal ! www.ac-schnitzer.de

Certificate for AC Schnitzer performance upgrade 1214 10 510.

www.ac-schnitzer.de



Supplied Components



AC Schnitzer Performance Upgrade 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

A



1x

B



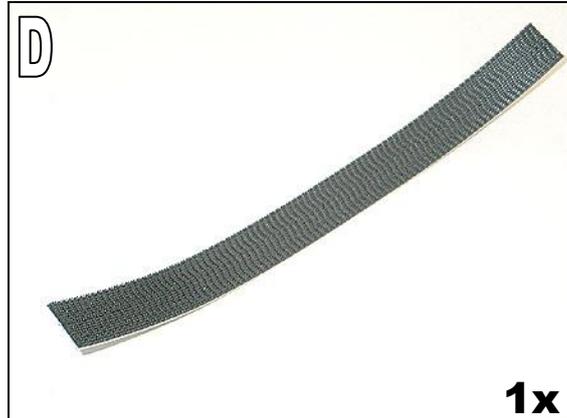
1x

C



15x

D



1x

E



2x

F



1x

G



1x

- A AC Schnitzer control unit
- B AC Schnitzer wiring harness
- C Cable ties
- D Self-adhesive velcro tape
- E Sticker „AC Schnitzer control unit“
- F Sticker „Super Plus 98 RON“
- G Warranty conditions (German / English)
- H AC Schnitzer certificate of authenticity (not shown)

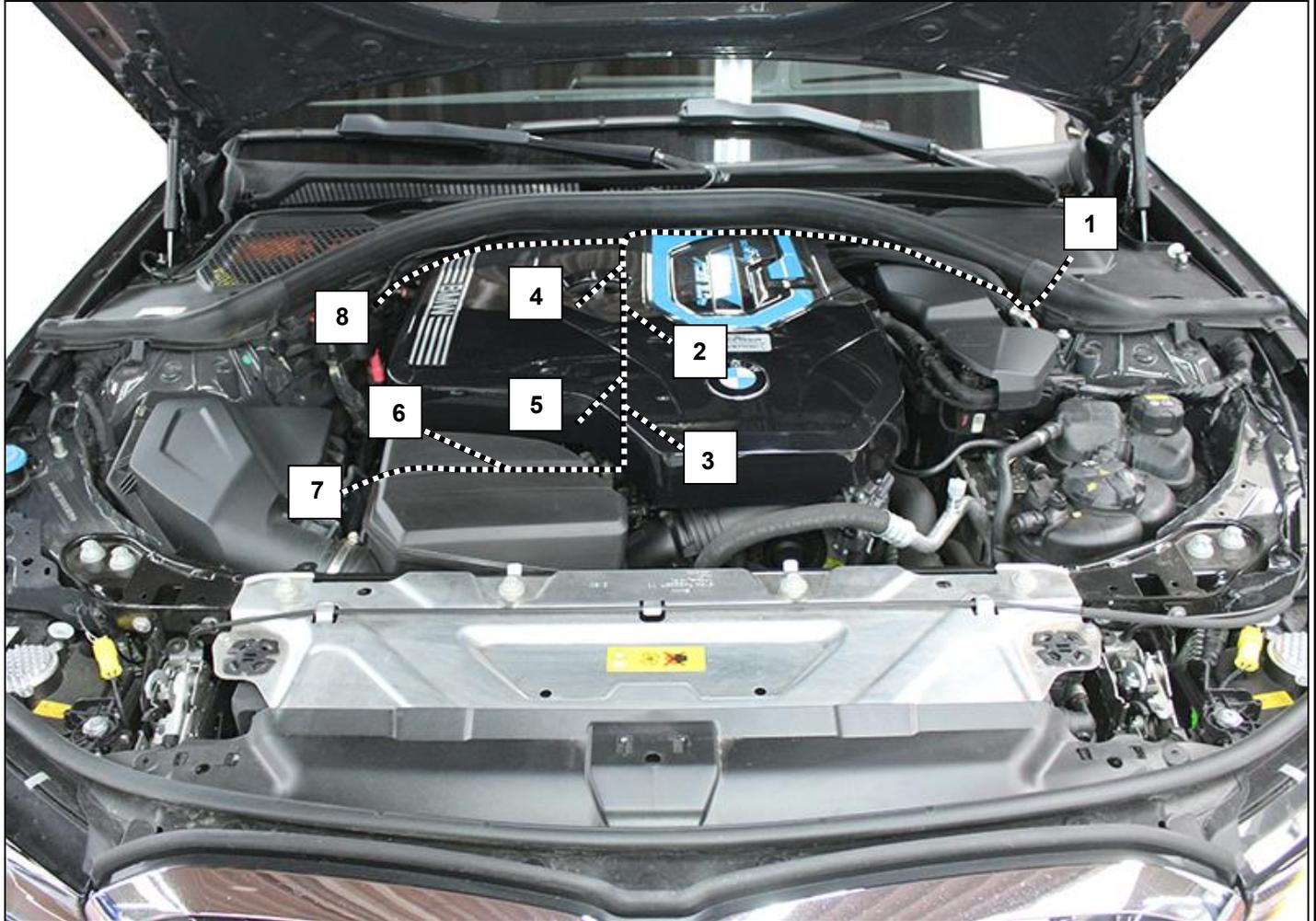
Fitting Instructions No: 1214 10 510 / Issue: 07.12.2021 / TSch

AC Schnitzer - Neuenhofstraße 160 - D - 52078 Aachen - Tel. 0241/5688 -130 - www.ac-schnitzer.de

Fitting Instructions

AC Schnitzer Performance Upgrade 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

Installation position of sensors and AC Schnitzer wiring harness:



- 1 Installation position of AC Schnitzer control unit
- 2 Sensor for boost pressure after throttle valve
- 3 Sensor for boost pressure before throttle valve
- 4 Ground point
- 5 Rail pressure sensor
- 6 Sensor camshaft (outlet)
- 7 Sensor mass air flow sensor
- 8 +12 Volt power supply

Fitting Instructions



AC Schnitzer Performance Upgrade 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

Fitting the AC Schnitzer performance upgrade

Fig. 1

Remove the engine cover (1) and the cover wind guide left (2).

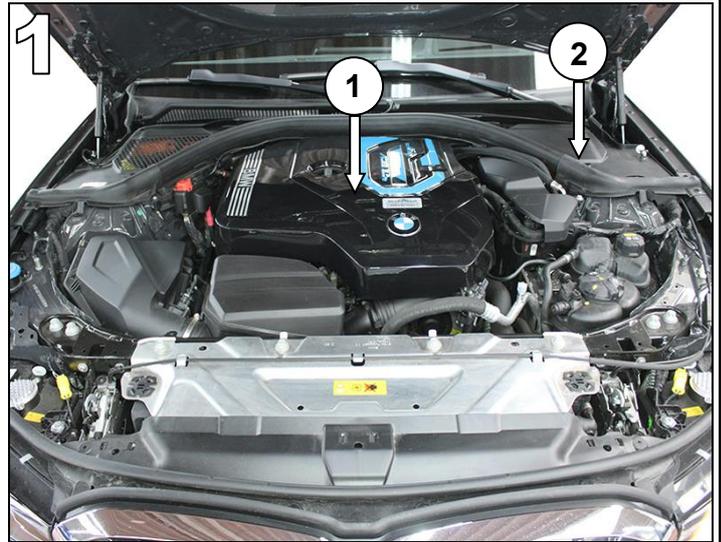


Fig. 2

Lay wiring harness of the AC Schnitzer performance upgrade as shown, and secure using the cable ties supplied. Make sure that there are **no kinks and / or chafing points** on the wiring harness.

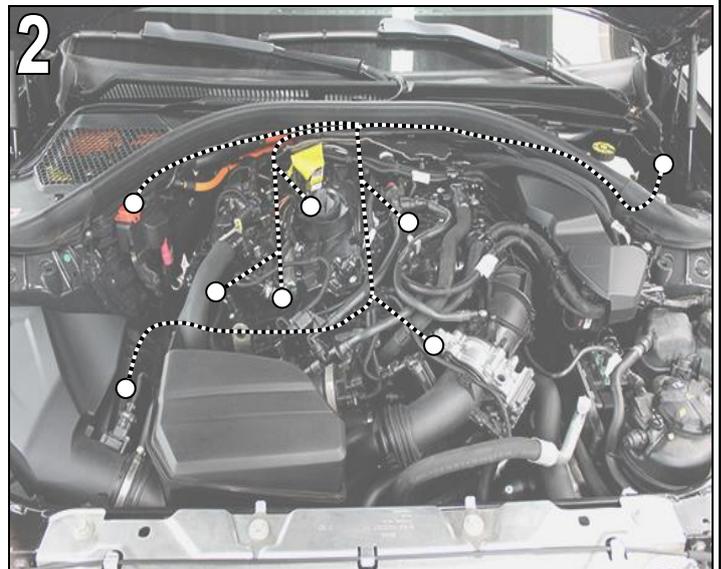


Fig. 3

Route AC Schnitzer wiring harness between engine compartment gaskets.

(If necessary, cut the seal slightly free at the ends).



AC Schnitzer Performance Upgrade 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

2. Fitting.... (cont'd.)

Fig. 4

Route junction / distribution point on AC Schnitzer wiring harness below rear engine cover.



The allocation of the signals required is marked accordingly on the AC Schnitzer wiring harness. All relevant signals are "picked up" at the respective sensors / actuators.

For this, detach the standard plug connection for the corresponding sensor / actuator, and connect the correct plug from the AC Schnitzer wiring harness between the sensor/actuator and the standard plug connection

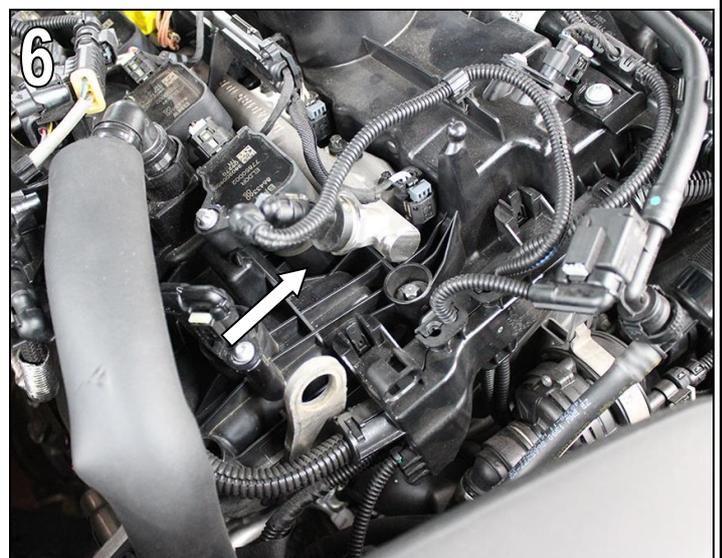
Fig. 5

Standard ground connection on rail.



Fig. 6

Rail pressure sensor.



AC Schnitzer Performance Upgrade 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

2. Fitting.... (cont'd.)

Fig. 7

Sensor for boost pressure after throttle valve.

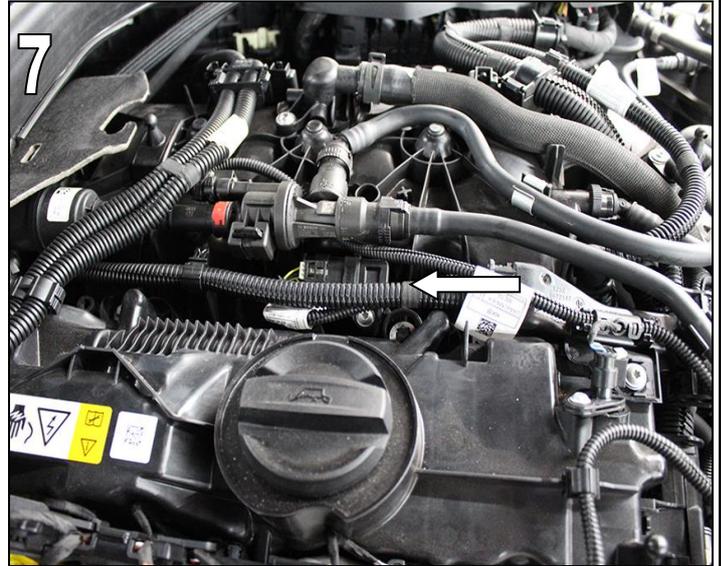


Fig. 8

Sensor for boost pressure before throttle valve.

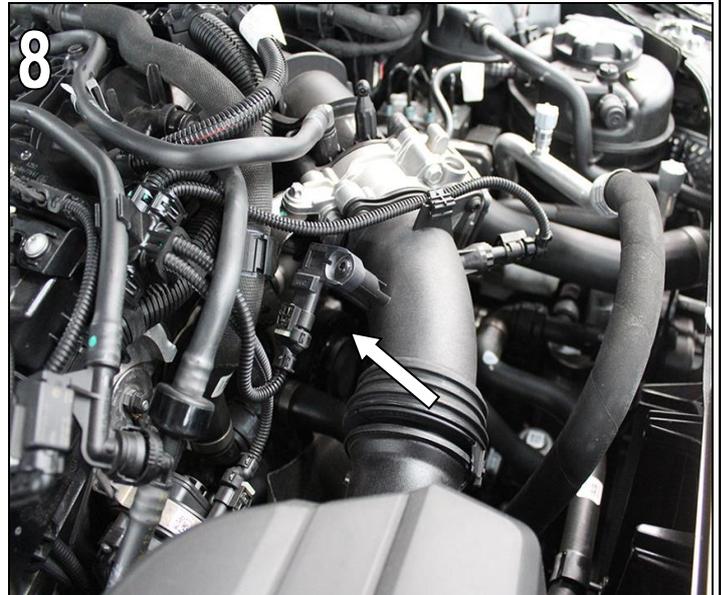
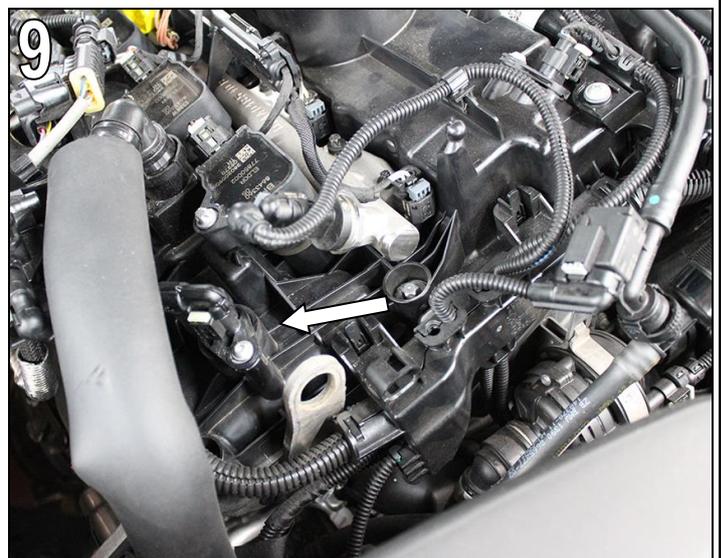


Fig. 9

Sensor camshaft (outlet).



AC Schnitzer Performance Upgrade 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

2. Fitting.... (cont'd.)

Fig. 10

Sensor mass air flow sensor.



Fig. 11

+12V power supply at voltage distributor.



Fig. 12 until 14

Route AC Schnitzer wiring harness and AC Schnitzer sensor plug correctly and fix it with the cable ties supplied. Pay attention - watch out for kinks !



AC Schnitzer Performance Upgrade 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

2. Fitting ... (cont'd.)

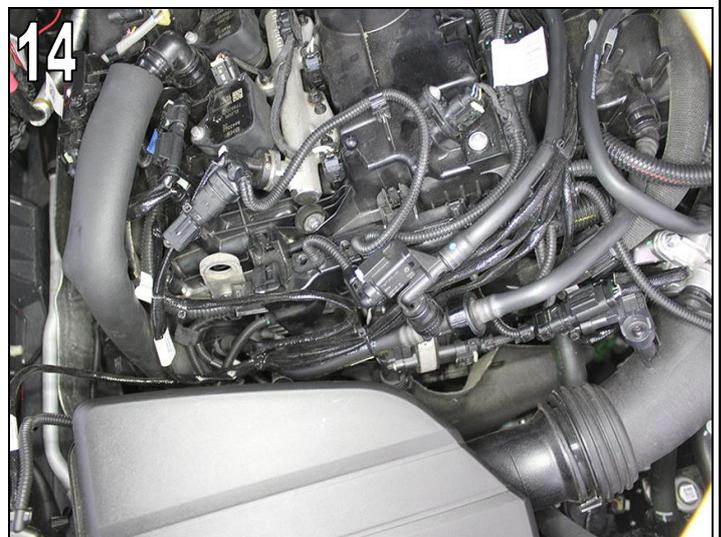


Fig. 15

Connect the AC Schnitzer control unit to the AC Schnitzer wiring harness connector. Make sure that it locks into place. Position and secure the AC Schnitzer control unit using the cable ties supplied, as shown.

Fitting Instructions



AC Schnitzer Performance Upgrade 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

2. Fitting ... (cont'd.)

Reinstall wind guide left cover and engine cover.

Fig. 16

Affix the "AC Schnitzer control unit" sticker provided in a visible location in the engine bay and on the A pillar door bar.



Fig. 17

Affix the "Super unleaded 98 RON" stickers supplied on the filler cap.



Fig. 18

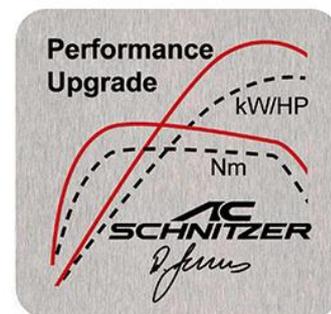
Affix the AC Schnitzer rating plate and AC Schnitzer "efficient performance" sticker to the vehicle.

The authenticity certificate is given to the vehicle owner on handover !

(use separate AC Schnitzer fitting instructions 1214 10 940)

Perform test drive / function test.

18

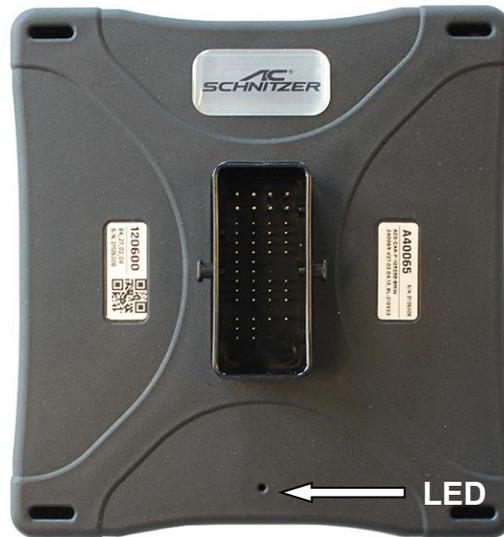


Subject to errors, modifications and technical development !

AC Schnitzer Performance Upgrade 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

3. Functional description ...

Functional description of the LED on the AC Schnitzer control unit



LED off:

- Ignition off = control unit switched off = ok
- Ignition on or engine in operation = wrong fitting or control unit defect

LED yellow:

- Ignition on and engine off = fitting correctly – control unit in standby = ok

LED green:

- Engine in operation = fitting correctly – control unit active = ok

LED white:

- Engine in operation = fitting correctly – control unit still switched inactive = ok
(after reaching the optimum operating conditions, the LED switches from white to green = ok)

AC Schnitzer Performance Upgrade 30e (B48X) Plug-in-Hybrid

Final Check and Test Drive

The AC Schnitzer Control Unit controls only the combustion engine !

Refit all standard parts/covers previously removed, in the reverse order according to manufacturer's instructions.

Installation of the performance upgrade can create faults in the fault memory. After working on the electrical system therefore always check for fault codes. Then carry out a test drive.

The AC Schnitzer performance upgrade only develops its full power when the engine has reached optimum operating conditions. All fuels approved by the vehicle manufacturer may still be used.

For maximum performance, we recommend the use of minimum Super Plus fuel RON 98.

Maximum system power and maximum system torque require optimum operating conditions of the combustion engine and electric drive !

Certificate

The certificates required for entry in the vehicle documents are available for download from our website.
<http://www.ac-schnitzer.de/partner/>

Warrenty Contract

The warranty conditions supplied (red envelope) must be issued to the vehicle keeper on handover of the vehicle.

The converted vehicle is automatically warranted by AC Schnitzer according to the current valid warranty conditions.

<http://www.ac-schnitzer.de/bmw-automobile/service/garantie>

** model-dependent

AC[®] SCHNITZER

**Echtheitszertifikat
Leistungssteigerung**

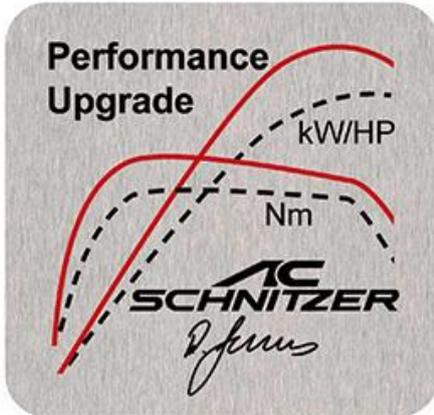
**Certification of Authenticity
Performance Upgrade**



Teile-Nr.: 1214 10 940

Allgemeiner Hinweise

1. Das selbstklebende Aluminium Typschild „efficient performance“ wird auf der Motorabdeckung des Motors geklebt. The self-adhesive aluminum plate "efficient performance" is stuck on the engine cover.



Typschild / Nameplate



Motorabdeckung / Engine cover

2. Der Scheiben.- Innenaufkleber „efficient performance“ wird in die hintere linke Seitenscheibe geklebt. The window sticker "efficient performance" is stuck in the back left side window.



Scheibenaufkleber / Window sticker

