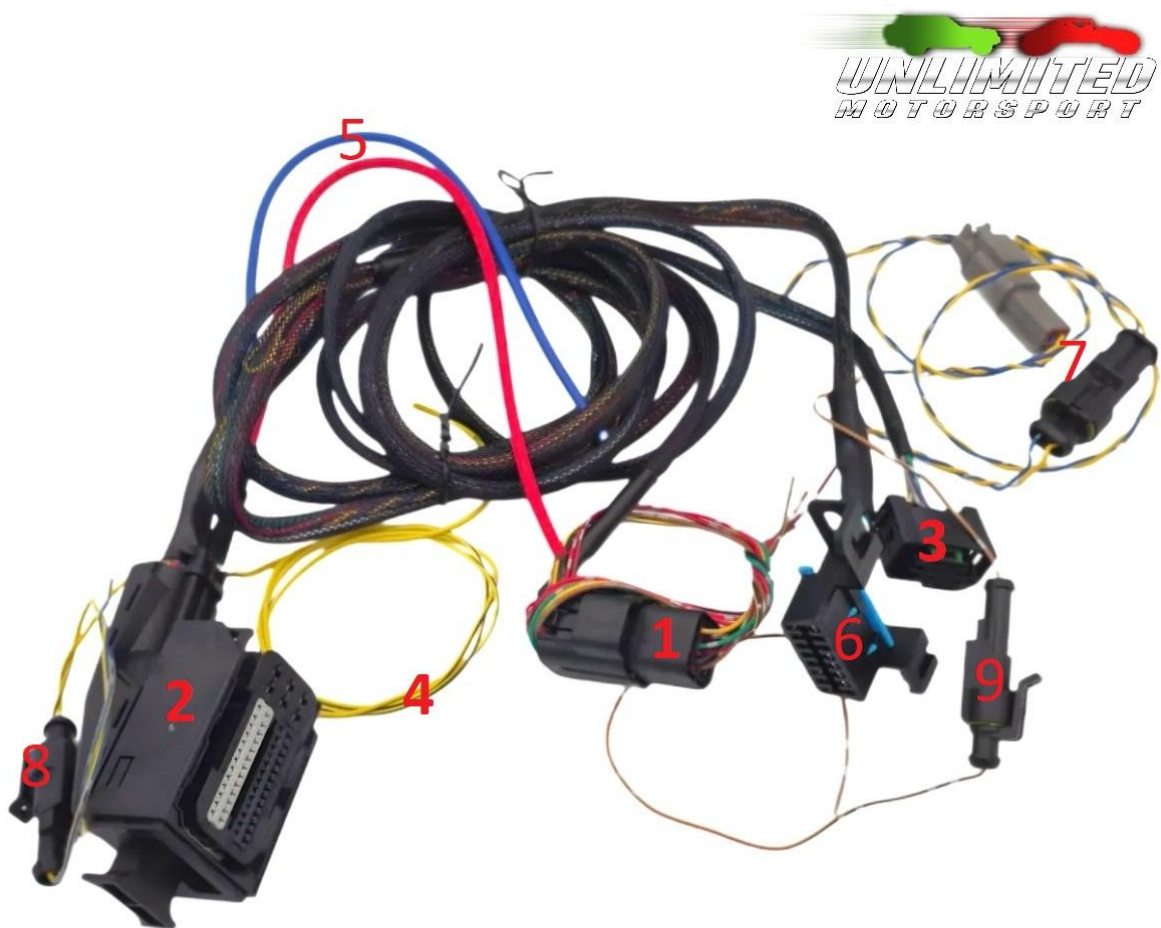


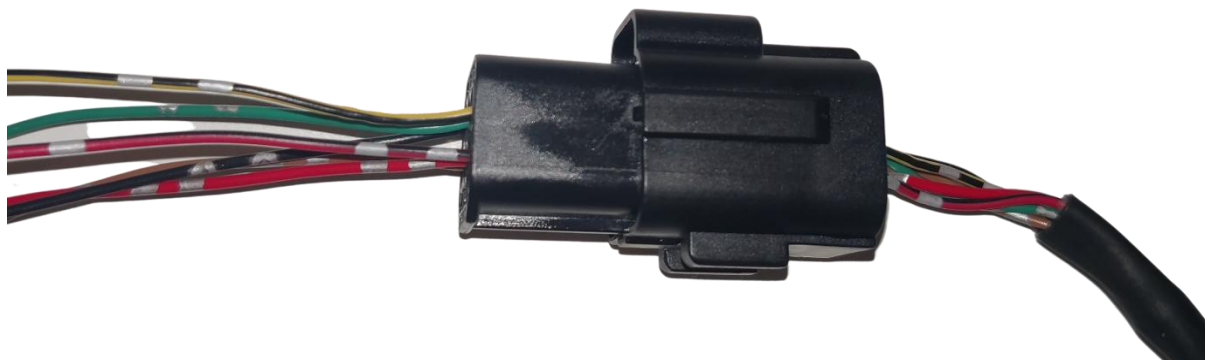
Instrucțiuni de instalare – Cablu independent BMW M57/47N

Cablajul furnizat are 7 conectori:

1. Mufă pentru cablajul caroseriei
2. Conector ECU
3. Pedală de accelerație
4. Fir ventilator comanda PWM
5. Alimentare ECU și împământare/masa
6. Conector OBD II (pentru diagnosticare)
7. Conexiune CANbus cutie automata
8. Conector releu pompă de combustibil
9. Conector Kline cutie automata



Conexiune cablaj caroserie



Cablurile utilizate pentru conectarea la cablajul caroseriei sunt prezentate în tabelul de mai jos. Acestea trebuie conectate în siguranță prin intermediul protecției corespunzătoare.

Conector cablaj caroserie		Culoarea cablului	Conexiune
Pin 1	12 V constant	Galben/Negru	5A cu siguranță
Pin 2	Plus contact 12 V	Roșu/Negru	5A cu siguranță
Pin 3	RPM	Verde	Ieșire către indicatorul standard de turație
Pin 4	Lampa de presiune ulei	Roșu	Conectați la +12 V prin bec bord
Pin 5	Switch frână NO	Negru	Conexiune la switch de frână sau la controler (dacă este instalat)
Pin 6	Switch frână NC	Maro	Conexiune la switch de frână sau la controler (dacă este montat)

- Pinul 1 este o sursă constantă de 12 volți de la bateria mașinii, care trebuie să alimenteze cu energie după oprirea contactului. Acesta trebuie să fie protejat cu un siguranță de 5 amperi.
- Pinul 2 este o sursă de alimentare de 12 volți de la contact și trebuie protejat cu un siguranță de 5 amperi.
- Pinul 3 este un semnal de ieșire RPM de la ECU.
- Pinul 4 este o ieșire din cablaj pentru alimentarea unei lămpi de presiune a uleiului, care se aprinde dacă motorul suferă o pierdere semnificativă de presiune a uleiului. Rețineți că este posibil ca aceasta să nu funcționeze la toate motoarele, de aceea vă recomandăm să verificați dacă funcționează. Dacă nu funcționează, vă recomandăm să montați un manometru de presiune a uleiului aftermarket.
- Pinul 5 este explicat mai jos.
- Pinul 6 este explicat mai jos.

Brake switch/Comutatoare de frână

Pinii 5 și 6 sunt pentru comutatoarele de frână din mufa 1 a instalației. Acestea sunt necesare dacă se montează un sistem de control al vitezei de croazieră sau o **transmisie automată**.

Pentru a remedia această problemă, am creat o placă care preia o singură intrare de 12 V și o convertește în cele 2 semnale pe care ECU-ul dorește să le vadă. Acestea sunt disponibile la noi pe websit : <https://unlimitedmotorsport.ro/product/convertor-pentru-comutator-de-frana-ecu-bmw/>

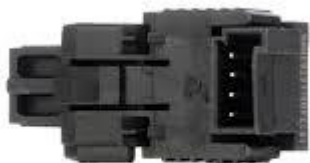
Conectare:

Capatul cu firul maro și verde (maro masa, verde plus contact)

Capatul cu firul verde și albastru (fir albastru la pinul 6 și verde la pinul 5 din mufa 1 cablaj motor stand alone)



Alternativ, este posibil să utilizați comutatorul de frână original BMW:



Dacă utilizați acest comutator, pinul este următorul:

Pin comutator frână	Funcție	Conectați la
1	Alimentare	Alimentare 12 V
2	Masa	Masa
3	Comutator testare lumină de frână	Conector caroserie pin 5
4	Comutator lumină de frână	Conectorul cablajului caroseriei, pinul 6

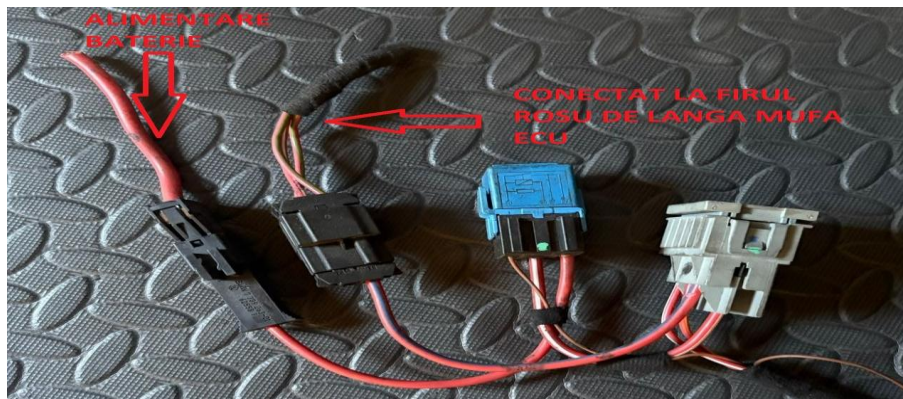
Conexiune ECU motor Bosch

Acest conector se conectează direct la ECU motor, așa cum se arată în imaginea de mai jos.



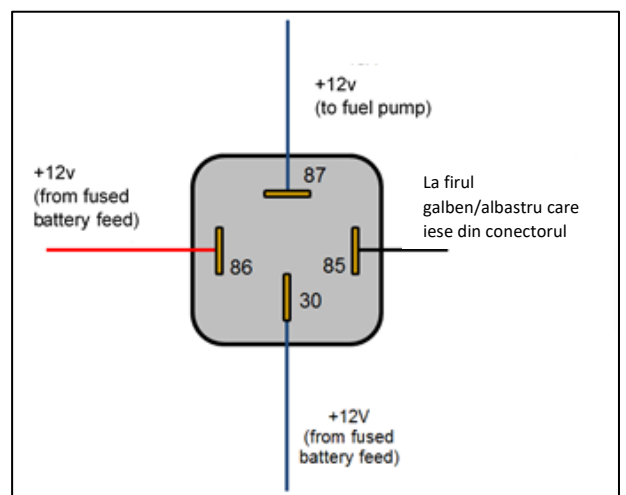
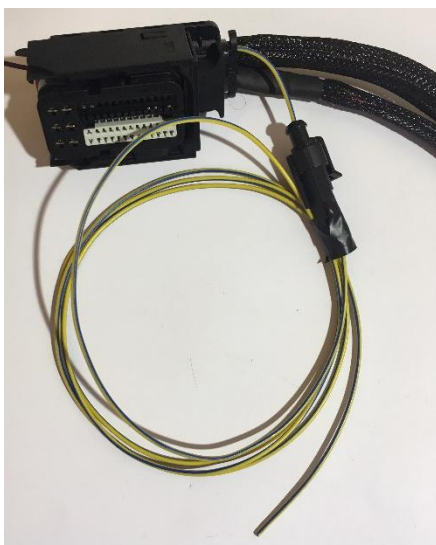
Alimentare ECU Motoare M57N/N2

Cablul ROȘU liber de la conectorul ECU trebuie conectat la **cablul roșu/albastru sau roșu/verde** care iese din cablajul motorului (langa releul albastru). Această alimentare este furnizată de releul principal albastru DDE încorporat în cablajul motorului. **Cablul ALBASTRU** este o masa care se pune pe caroserie sau minus baterie. Vezi schema de mai jos.



Pompa de combustibil

Firul galben/albastru asigură controlul pompei de combustibil pe ECU-urile DDE5. Este o împământare comutată de ECU pentru un releu al pompei de combustibil, care la rândul său alimentează pompa de combustibil. Conectați 12 V cu siguranță constantă la pinul „86” și „85” la firul galben/albastru.



ECU-urile DDE 6 ar fi utilizat un controler al pompei de combustibil bazat pe canbus și, ca atare, această ieșire ar putea să nu funcționeze. În acest caz, recomandăm alimentarea pompei de combustibil de la o sursă de aprindere.

Conexiunea pedalei de accelerație

Acest conector se conectează direct la pedala de accelerație, așa cum se arată în imaginea de mai jos.



Conector principal de împănântare*



Firul ALBASTRU care iese din conectorul principal ECU trebuie conectată la masă. Aceasta TREBUIE să fie o conexiune sigură și puternică la masă pentru a evita probleme ulterioare. Terminalul de masă trebuie să fie curat, fără rugină, vopsea și murdărie, pentru a asigura o conexiune solidă la masă sau borna de minus a bateriei.

Conector OBD II

Portul OBD este utilizat pentru diagnosticare și trebuie să fie amplasat în interiorul vehiculului. Nu este necesar să fie conectat la nimic pentru ca cablajul să funcționeze.

Conectorul cu 2 pini oferă o conexiune opțională la magistrala CAN a motorului.

Pinul 1	Galben - CAN High
Pinul 2	Verde sau albastru - CAN Low



În plus, am adăugat un conector CAN Bus gri suplimentar, care poate fi utilizat ca o ramificație suplimentară sau pentru a se potrivi rezistențelor de terminare.

Alte conexiuni ale cablajului motorului:

Paginile următoare conțin câteva exemple de diagrame destinate în principal modelului M57N2. Nu toate modelele sunt enumerate și pot exista unele diferențe față de diagrame. Cu toate acestea, toate cablajele motorului respectă același principiu și, în general, culorile firelor vor corespunde în majoritatea cazurilor.

Motorul de pornire este întotdeauna un fir negru gros. Dacă nu sunteți sigur, verificați continuitatea cu un multimetru.

După ce ați conectat totul, vă recomandăm să efectuați câteva verificări rapide cu un multimetru, pentru care este necesar ca aprinderea să fie pornită și ECU-ul conectat.

-Pinul 1 al MAF ar trebui să aibă 12 V.

-Pinul 1 al turbo ar trebui să aibă 12 V (dacă are un actuator electronic)

-Pinul 2 al turbo ar trebui să aibă continuitate la masă (dacă are un actuator electronic)

Dacă vreuna dintre acestea lipsește, atunci este un indiciu clar că lipsește o alimentare cu curent sau o legătură la masă din cablajul motorului