

# VCU - Vehicle Control Unit

490 Andrea Lazzarotto Wed, Apr 7, 2021 [Fiat Ducato BEV](#) 0 1509

La centralina VCU (Vehicle Control Unit) sostituisce funzionalmente la centralina ECM.

**NOTA:** Su wiTECH 2.0 la centralina VCU viene comunque visualizzata come ECM sul topologico della vettura.

Tramite la centralina VCU, è possibile eseguire la diagnosi di tutti i componenti elettrificati montati sulla vettura:

ACRONIMO	DESCRIZIONE
INV	Inverter
FCI	Fast Charge Interface
DC-DC	Direct Current / Direct Current
OBC	On Board Charge Module
HMI	Human Machine Interface
OBU	On Board Unit
BAT1	Battery Module #1
BAT2	Battery Module #2
BAT3	Battery Module #3
BAT4	Battery Pack #4 (solo per la versione con 5 batterie)
BAT5	Battery Pack #5 (solo per la versione con 5 batterie)

## PROCEDURE DI DIAGNOSI

Nella tabella seguente sono descritte le funzioni e le condizioni da rispettare per l'esecuzione delle procedure diagnostiche disponibili sotto il menù Funzioni Varie della centralina ECM:

NOME	DESCRIZIONE	CONDIZIONI
Logistic mode	Questa procedura viene utilizzata per verificare se la centralina ECM si trovi in modalità logica oppure no e, se necessario, permette di modificarne lo stato.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Power ON</li><li>• Vettura NON in running</li></ul>
Procedura di riarmo FPS (sensore di prevenzione incendi)	Questo comando aggiorna i parametri relativi all'FPS (sensore di prevenzione incendi) nel BCM.  Questa routine è da usare quando il sensore FPS (sistema di protezione antincendio) è stato attivato (se attivati, interrompere il circuito delle batterie).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Power ON</li></ul>

Codice di tracciabilità letto	<p>Questo comando consente la lettura del codice di tracciabilità memorizzato nella centralina (unità di controllo).</p> <p>AVVERTENZA: fatta eccezione per la FCI (interfaccia ricarica rapida) e l'OBU (unità di bordo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power ON</li> <li>• Vettura NON in running</li> </ul>
Attivazione ventola di raffreddamento	<p>Consente di accendere/spegnere le ventole di raffreddamento dei radiatori sia singolarmente che insieme.</p> <p>NOTA: non è possibile spegnere nessuna delle ventole quindi, la singola attivazione implica che una delle ventole funzioni alla velocità più bassa e l'altra alla velocità più alta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power ON</li> <li>• Vettura NON in running</li> </ul>
Sostituzione centralina e/o pedale acceleratore	<p>Questa procedura permette alla centralina di apprendere la corretta posizione del potenziometro del pedale dell'acceleratore</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power ON</li> <li>• Vettura NON in running</li> </ul>
Sostituzione pacco batterie	<p>Se tutti i pacchi batterie vengono sostituiti, si deve utilizzare "Sostituzione dei pacchi batterie"</p> <p>Avvertenza: Una volta disabilitati i pacchi batterie ed effettuata la sostituzione, è necessario abilitare la batteria. Se questa operazione non viene eseguita, viene generato un codice DTC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power ON</li> <li>• Vettura NON in running</li> </ul>
Assegnazione identificazione pacco batterie	<p>Questa routine deve essere eseguita alla prima installazione sul veicolo e in caso di sostituzione di un componente (anche soltanto una batteria)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power ON</li> <li>• Vettura NON in running</li> </ul>
Sostituzione motore elettrico	<p>Questa procedura, fornita dall'Inverter, consente di effettuare il pairing dell'Inverter con il motore (caratterizzazione del motore).</p> <p>Questa procedura deve essere eseguita in caso di prima installazione sul veicolo e nelle seguenti evenienze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sostituzione motore elettrico</li> <li>- necessità di sostituire l'inverter che non è in grado di comunicare con la VCU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessun DTC presente sull'inverter</li> <li>• Posizionare il veicolo su un ponte a bracci</li> <li>• Sollevare il veicolo da terra</li> <li>• Rimuovere le ruote anteriori</li> <li>• Scollegare i sensori ABS anteriori dai mozzi ruota</li> <li>• Presenza di DTC relativi ai sensori ABS anteriori presenti nella centralina ABS</li> </ul>

Sostituzione inverter	<p>La procedura deve essere eseguita in caso di sostituzione dell'inverter</p> <p>Nota: Questa procedura ha lo scopo di regolare la potenza e la velocità del veicolo</p> <p>Quando è necessario sostituire l'Inverter e questo è in grado di comunicare con la centralina VCU, occorre eseguire i seguenti passi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Lettura delle informazioni sui dati di caratterizzazione del motore</li><li>2) Sostituzione dell'Inverter</li><li>3) Scrittura delle informazioni sui dati di caratterizzazione del motore</li></ol> <p>Nota: quando è necessario sostituire l'Inverter ma non è in grado di comunicare con la centralina VCU, è necessario eseguire la procedura di sostituzione del motore elettrico</p>	-
-----------------------	--	---

<p>Sostituzione componenti circuito di raffreddamento</p>	<p>Questa routine spurga l'aria dal circuito del refrigerante a bassa temperatura e deve essere eseguita DOPO che il processo di riempimento manuale sottovuoto del fluido è stato completato con successo</p> <p>La procedura deve essere eseguita in caso di sostituzione di uno dei seguenti componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moduli batteria</li> <li>- Motore elettrico</li> <li>- Pompe circuito di raffreddamento</li> <li>- Inverter</li> <li>- On Board Charger</li> <li>- DCDC Converter</li> <li>- Radiatore</li> <li>- Valvola</li> <li>- HV Heater</li> </ul> <p>Nota: Per poter spurgare completamente il circuito di raffreddamento, la procedura ha una durata di 20 minuti</p>	
---	---	--

Online URL: <https://kb.e.fcawitech.com/article/vcu-vehicle-control-unit-490.html>