Dane aktualne na dzień: 29-12-2025 07:23

Link do produktu: https://bizongarage.pl/ecumaster-emu-black-eng-p-5687.html

EcuMaster EMU BLACK ENG

Cena brutto	**4 441,82 zł**
Cena netto	**3 611,23 zł**
Cena poprzednia	**~~4 935,35 zł~~**
Dostępność	**Na zamówienie**
Numer katalogowy	**331421819**
Kod producenta	**ECU-EMU-BLACK-ENG**

Opis produktu

Ecumaster EMU_BLACK to najlepszy w swojej klasie uniwersalny komputer sterującym pracą silnika o zapłonie iskrowym, zaprojektowany do pracy z najbardziej zaawansowanymi i złożonymi z obecnie dostępnych silników. Jest to następca naszego sprawdzonego systemu Ecumaster EMU. Głównym zastosowaniem produktu są zmodyfikowane samochody wyścigowe, samochody drogowe, motocykle, łodzie, i stacjonarne aplikacje.

EMU_Black posiada bardziej wyrafinowane strategie drive-by-wire zapewniające szeroki zakres kontroli przepustnicy wraz z zaawansowanym algorytmem wiarygodności (usterki/błędu) kontroli bezpieczeństwa. Możliwości systemu wzrosną w czasie ze względu na łatwość modernizacji (bezpłatnie) firmware'u (np. nowe strategie, patern'y zapłonowe, strumienie danych CAN-Bus).

Cechy urządzenia:

OGÓLNE:
Zakres temperatury pracy: AECQ100 GRADE2 (-40 to +105˚C)
Ochrona przez złym podpięciem zasilania: TAK (wbudowana)
Zakres pracy napięciowej: 6-22V (odporność na stany przejściowe, zgodnie z ISO 7637)
Obudowa: IP 65, wykonana z aluminium w technologii CNC wg projektu Ecumaster
Rozmiary(mm), waga(g): 150x72x31, 390
Rodzaje złącz: 1x24, 1x39 FCI w specyfikacji Automotive
Komunikacja PC: USB (poprzez klienta PC Windows), serial, CAN-Bus

WEJŚCIA: - 9 wejść analogowych o rozdzielczości 10Bits, 0-5V (zabezpieczone) - 2 wejścia EGT (termopary typu K) - 2 wejścia czujników spalania stukowego - Sonda Lambda: LSU 4.2, LSU 4.9 lub sonda wąskopasmowa - 3 wejścia zapłonowe (primary, 2x wałków) Hall/VR (definiowane w oprogramowaniu) - 1 wejście czujnika prędkości pojazdu (Hall/VR) - 1 wejście czujnika Flex Fuel - 3 wejścia przełączników (przełączane do masy) OBSŁUGIWANE CZUJNIKI: -Temperatury: IAT, CLT, Oil temp., AC evap temp. -Ciśnienia: oleju, paliwa (zdefiniowane charakterystyki), ciśnienia klimatyzacji -Lambda: LSU 4.2(wbudowany kontroler), 4.9(wbudowany kontroler), sonda wąskopasmowa lub zewnętrzny kontroler szerokopasmowy -Prędkości: czujnik prędkości pojazdu (VR/HALL), Gear sensor (czujnik bądź kalkulacja) ZAPŁON: Wyjścia zapłonowe: 6 (dla cewek pasywnych i aktywnych - definiowalne w oprogramowaniu) Wspomagane triggery: N-1, N-2, N-3, N+1, Multitooth, Subaru triggers, Nissan trigger, Lotus Elise, Audi trigger, Renault Clio Wiliams/Alpine, Colt 1.5CZT Tabela kąta zapłonu: 2 tabele 16x20 (Obciążenie x obroty), rozdzielczość 0.5 stopnia Korekta zapłonu na cylinder: Tak Korekcja czasu ładowania cewki w zależności od napięcia ładowania: TAK, zdefiniowane w kliencie popularne cewki Korekcje dodatkowe : CLT, IAT, TPS vs MAP, Nitrous, Idle, Knock sensor, LC, Pit limiter, ALS, Flat shift, Timers, Acc. enrichment PALIWO: Wtryskiwacze: Do 8 wysoko-opornościowych wtryskiwaczy (w pełnej sekwencji) Regulacja kąta wtrysku: 0-720 stopni Korekcja w zależności od napięcia ładowania: TAK, zdefiniowane w kliencie popularne rodzaje wtryskiwaczy Strategie paliwowe: VE bazujące na algorytmie "speed density", algorytm "Alpha N" Air charge temp.: Bazujące na IAT oraz CLT Mapy VE: dwie 16x20 (Load x RPM), dokładność 0.1% Individual cylinder trim: Tak Staged injection: Tak Korekcje dodatkowe: Oxygen sensor corrections, EGT correction (per cylinder), BARO, TPS vs MAP, TPS vs RPM, Warmup, Nitrous, LC, ALS, ASE, Fuel pressure, Knock Lambda bazująca na korekcji czasu rzeczywistego : Przy użyciu mapy Lambda/AFR target KNOCK SENSING Kanały: 2 Zakres częstotliwości: 1-20kHz, 3rd order AAF Próbkowanie: Ignition event driven, knock window Definiowalne zdarzenia: opóźnienie zapłonu, wzbogacenie

mieszanki, wskaźnik na desce rozdzielczej ZMIENNE FAZY ROZRZĄDU: Supportowane systemy: VVTi, MiVec, VANOS, pdwójny Vanos Liczba wałków: 2 Strategie kontroli: PID bazująca na closed loop, mapa 'CAM angle target' (12x12) KONTROLA WOLNYCH OBROTÓW: Typy kontroli: solenoidy PWM (2,3 przewodowe), 'drive-by-wire', silniki krokowe (bi oraz unipolarne), ignition cut, fuel cut Strategie kontroli: Open/Close loop, kontrola konta wyprzedzenia zaplonu Korekcje VE: Yes, dla Alpha-N Korekcje: po obciążeniu (sprzęgłem klimatyzacji, wiatrakami chłodnicy), lub definiowalne z wejść analogowych DRIVE-BY-WIRE: Strategie kontroli: Zaawansowany algorytm PID 3D + kompensacja tarcia statycznego Supportowane e-przepustnice: Wszystkie z silnikiem prądu stałego oraz z obciążeniem mniejszym niż 6,5A, zaimplementowane w oprogramowaniu 28 popularnych E-przepustnic 'PPS to throttle position characteristic': Mapy 3D BLIP support: Tak ALS support: Tak KONTROLA TRAKCJI: Strategie: Delta RPM, kompensacja danego biegu Redukcja momentu obrotowego: wycinanie zapłonu przy użyciu mapy 3D (16x20) Kontrola czułości: przy pomocy 10 pozycyjnego rotary switch BOOST CONTROLL: 'Boost ref' oraz 'target-tables': 2 zestawy map 10x10 (TPS vs RPM) Strategie kontroli: Open/Closed loop (PID based) Korekcje: Gear, VSS, IAT, EGT CAN BUS: CAN standard: 2.0A 125, 250, 500, 1000 kBps Supportowane wyświetlacze CAN: ECUMASTER, Motec M800 Set 1, Haltech E8 E11v2, Pectel SQ 6, AEM Supportowane strumenie OEM_CAN: BMW E46, Citroen C2, Mazda RX8, Ford ST, Polaris RZR, Mini Cooper R53, Fiat 500, Renault Clio, Lotus, Ford Fiesta, Ford ST, EVO X (AYC support) i wiele innych... OCHRONA SILNIKA: Lambda guard: ochrona silnika przed stanem ubogiej mieszanki w skali redukcji ciśnienia doładowania, wzbogacenie mieszanki, częściowe domykanie przepustnicy Definiowane wartości krytycznych dla czujników: Tak Wyświetlanie błędu lub wartości krytycznej: Tak (definiowalne przez użytkownika) Ochrona przegrzania silnika: Tak (OLT oraz CLT), definiowalne przez użytkownika, RPM limit Ochrona niskiego ciśnienia oleju: Tak, definiowalne przez użytkownika, wyłączenie silnika w razie potrzeby Ochrona niskiego ciśnienia paliwa: Tak, kompensacja dawki paliwa, RPM limit, wyłączenie silnika w razie potrzeby Ochrona wysokiej temperatury spalin: Alarm, per cylinder fuel trim, boost limit FLEX FUEL: Pomiar zawartości ethanolu: Tak Kontrola temperatury paliwa: Tak Blendowanie między mapami: VE, IGN, Lambda/AFR, Boost, Cranking fuel, ASE, Warmup Temperatura paliwa/korekcja PWM: Tak SPORT: ALS: 2 niezależne ustawienia ALS, DBW support Shift light: dla każdego biegu Launch control: Tak Gear cut: Tak (Open loop), DBW blip supported source: Switch, load cell, CAN Pit limiter: Tak Rolling anti lag: Tak INNE: Użycie niewykorzystanych wyjść wtryskiwaczy jako Aux: Tak Funkcje dla wyjść: pompa paliwa, wiatraki chłodnicy, wyjścia parametryczne, kontrola systemu podtlenku azotu, mapy wyjść PWM 3D, kontrola sprzęgła klimatyzacji, kontrola przekaźnika głównego, prędkościomierz, obrotomierz i inne... Ochrona hasłem: Tak, 2 poziomy kontroli Timers: Fuel, Ignition, Boost, timers controlled by virtual outputs Supportowane wyświetlacze w protokole serial: AIM, RaceTechnology Autotune: Tak Wbudowany oscyloskop: Tak Logowanie: Logowanie w czasie rzeczywistym na komputer PC, Logowanie na zewnętrzne logery w protokole serial lub CAN (np. EDL-1 Ecumaster Data Logger)

Produkty marki Ecumaster nie są wysyłane do USA, Kanady i Meksyku.

Ecumaster brand products are not shipped to the USA, Canada and Mexico.