

## Modifica sensore aria

Inviato da Frank Zampa - 05/11/2020 15:42

---

Ancora? 😊

No no, fermi 😊

Lo so che è un argomento trito e ritrito, volevo fare alcune considerazioni (spero nuove).

Ero tentato di provare una centralina aggiuntiva per il sensore temperatura aria, ma poi mi sono messo a tavolino a fare un po' di considerazioni.

Tralasciando il fatto che dopo un po' la centralina della moto capisce di essere stata imbrogliata e quindi annulla l'effetto della modifica, volevo verificare in teoria cosa comportava la modifica.

Diciamo che una centralina aggiuntiva, tipicamente, aggiunge in serie una resistenza variabile fino a 20Kohm (valore di default consigliato 8kohm), il comportamento sarà senz'altro non lineare, ovvero a temperature più alte l'effetto sarà molto più marcato (dai 40°C in su), mentre sotto (dai 10°C in giù) sarà praticamente assente.

Dato che la variazione di densità dell'aria è lineare, ho cercato di trovare una soluzione per avere un effetto omogeneo su tutto il range di temperatura.

La soluzione sarebbe quella di sostituire il sensore NTC con uno che avesse un valore maggiore ma con la stessa curva.

Nell'immagine potete vedere i risultati teorici, la curva è abbastanza lineare.

Ora devo solo pensare a come provarla (probabilmente prenderò un sensore aria usato da modificare).

La mia domanda da profano però è: perché la centralina della moto dovrebbe annullare questa modifica con l'autoadattamento? Ha un altro sensore di temperatura come riferimento?

=====

**Re: Modifica sensore aria**

Inviato da jedeone - 11/03/2021 16:25

---

Se serve mi offro anch'io!

Tecnico, non ingegnere ma capace di andare in moto!



=====

**Re: Modifica sensore aria**

Inviato da guido1100 - 11/03/2021 23:26

---

Se ne impara sempre una....il modulo ESP32 pur funzionando ...purtroppo fa letteralmente &quot;cacare&quot; per rumore ed accuratezza sulle letture analogiche.

Se non trovo una soluzione &quot;seria&quot; ritorno sulla piattaforma Arduino con la quale non ho avuto problemi.

WIP...

=====

**Re: Modifica sensore aria**

Inviato da CET - 12/03/2021 11:47

---

**guido1100 ha scritto:**

Se ne impara sempre una....il modulo ESP32 pur funzionando ...purtroppo fa letteralmente &quot;cacare&quot; per rumore ed accuratezza sulle letture analogiche.

Se non trovo una soluzione &quot;seria&quot; ritorno sulla piattaforma Arduino con la quale non ho avuto problemi.

WIP...

Urka, peccato! 🙄

Allora ti (ci) toccherà installarlo in una scatola di cartone sulla sella...

Ricordo che ne feci una ad hoc per montarci una vecchia videocamera MiniDV (prima dell'avvento delle v👉e GoPro...) sul serbatoio della mia prima moto... e i filmati venivano pure bene! 🙄

Tienici aggiornati! Grazie!

=====

## Re: Modifica sensore aria

Inviato da maresciallo - 12/03/2021 12:13

---

A👉ne spaventa molto la recensione/pippone che potrebbe fare il CET dopo la prova 🙄



## Re: Modifica sensore aria

Inviato da guido1100 - 13/03/2021 00:22

---

OK Dopo aver spippolato l'impossibile.

Arduino UNO + Modulo Hc05 + Blynk e funziona.....mah

Il Codice sta diventando abbastanza complesso , soprattutto la gestione dei Timeout accendi/spegni non certo per la funzionalità che sarebbe già buona.

La centralina ovviamente deve funzionare anche senza Bluetooth! ed alla partenza/accensione deve essere in grado di compiere determinati loop per il trasferimento dei dati al potenziometro digitale senza ritardi o lag

Il Bluetooth si deve riconnettere al volo.

Ci sono ancora delle cose da sistemare. Attualmente all'accensione ho qualche secondo di Lag prima che passi il dato di temperatura ed il Bluetooth ogni tanto fa le bizze nello stacca riattacca.

=====

### Re: Modifica sensore aria

Inviato da CET - 13/03/2021 10:12

---

**maresciallo ha scritto:**

A me spaventa molto la recensione/pippone che potrebbe fare il CET dopo la prova 🤔



E fai bene a spaventarti... 🤔



... dai Guido, porta a termine il progetto... con o senza bluetooth, che purtroppo è una tecnologia un po' inaffidabile... 🤔

=====

### Re: Modifica sensore aria

Inviato da guido1100 - 13/03/2021 10:52

---

OK.

Ieri sera ho fatto Nottata ma ho risolto gran parte dei problemi. Il Traferimento digitale del valore resistivo avviene ora all'alimentazione in circa 500ms. Problemi BT risolti , con Loop di riconnessione ogni 3 Secondi.

Non entro in inutili tecnicismi , ma per far convivere 2 seriali e gestire le connessioni sulla scheda ho abbastanza faticato.

In realtà la connessione BT , servirà da Monitor e fine Tuning . Il microcontrollore salverà su Eprom

l'ultimo valore di Offset impostato di modo ch  non si debba ogni volta reimpostarla all'acensione della moto (parte che devo ancora mettere appunto).

Per il resto sono soddisfatto. Per il discorso grandezza , a questo passero ad arduino Nano.

L'alimentazione dovr  essere tramite positivo sotto chiave.

p.s Ovviamente si pu  fare il setting ance tramite PC con BT ed una piattaforma di emulazione Android com Bluestacks. (anche perch  su loS il supporto BT della piattaforma Blynk non   stabile come su Android.

=====

**Re: Modifica sensore aria**

Inviato da guido1100 - 13/03/2021 13:13

---

Scuasate l'italiano del post di prima... ma ho il cervello impastato stamattina.

=====

**Re: Modifica sensore aria**

Inviato da guido1100 - 13/03/2021 22:47

---

Ho aggiunto la Modalit  ECOAI , in questa maniera l'OFFset tiene conto delle di due soglie temperature o pi  , (vediamo su strada poi)... con coefficiente di riduzione apposito.

Esempio:

Modalit  Tunig ECOAI Rt\_OFFSET 2000 Ohm --> toglie circa 7-8  alla temperatura originale.

Temp < 8  Kr = 0.5 \* Rt\_OFFSET = 1000 Ohm --> toglie circa 2-3  alla temperatura originale.

Temp < 3  Kr = 0.25 Rt\_OFFSET = 500 Ohm --> Trscurabile...

Con un pò di smazzamento di codice si può concentrare il tuning solo dove serve risparmiando carburante.

=====

**Re: Modifica sensore aria**

Inviato da GET - 14/03/2021 10:41

---



**Re: Modifica sensore aria**

Inviato da muccopezzato - 14/03/2021 23:13

---

a dire il vero, sulla IAT avevo provato gli ohm con il tester, e a 0 gradi la resistenza è di 1Kohm , secondo mè 2000 sono troppi, la centralina sente il valore non coerente e lo riporta automaticamente a lettura presunta di 25 gradi.

=====

**Re: Modifica sensore aria**

Inviato da guido1100 - 15/03/2021 10:59

---

**muccopezzato ha scritto:**

a dire il vero, sulla IAT avevo provato gli ohm con il tester, e a 0 gradi la resistenza è di 1Kohm , secondo mè 2000 sono troppi, la centralina sente il valore non coerente e lo riporta automaticamente a lettura presunta di 25 gradi.

A 0° dovrebbero essere circa 10K anzi per la precisioe 9.75Kohm da specifiche ATS04/ATS05

=====

**Re: Modifica sensore aria**

Inviato da guido1100 - 24/03/2021 11:23

---

Sto provando a fare un PCB dedicato , vediamo che ne esce.

=====

## Re: Modifica sensore aria

Inviato da FabrizioE - 07/04/2021 23:41

---

@guido1100: intanto, grazie per lo sbattimento.

Se serve, considerami a disposizione per i collaudi!



F

=====

## Re: Modifica sensore aria

Inviato da guido1100 - 08/04/2021 13:23

---

### **FabrizioE ha scritto:**

@guido1100: intanto, grazie per lo sbattimento.

Se serve, considerami a disposizione per i collaudi!



F

Grazie Fabrizio ci sto lavorando sopra, la versione miniaturizzata mi sta facendo votare le scatole abbastanza rispetto alla versione cicciona (che in realtà funziona bene) .

Vi tengo aggiornati.

=====