

Sensore di temperatura olio motore R1100-1150-1200

pot **30 Luglio 2007** **R1100GS '98**

Una volta arrivato alla quinta tacca si spegne la temperatura olio del FID.
Se tocco il filo del sensore olio si riprende. Quindi avevo pensato di cambiarlo.
Solo che non riesco a smontarlo visto che è incastrato fra il retro dell' alternatore e il telaio.
Qualcuno sa come devo procedere?

Ezio51 **31 Luglio 2007** **R1150RT 2001**

Dici che il sensore temperatura olio è quello davanti al termostato? A destra dell'alternatore?
Bene a sapersi. Mi confondevo sempre con quello sotto il cilindro sinistro.
Uno è il sensore temperatura olio, l'altro il sensore pressione olio.

Guarda caso ho qui la mia R1150RT smontata senza serbatoio per cambio ammortizzatori.
Il sistema per sostituire il sensore temperatura olio dovrebbe essere uguale.

Devi togliere il serbatoio e risulterà molto facile svitare il sensore.
Il serbatoio lo devi togliere comunque per poter scollegare la spinetta che si trova fascettata sopra la centralina.

fanfo **31 Luglio 2007** **R1100RS '95**

Secondo me la maggior parte delle volte non è colpa dei sensori ma delle connessioni ossidate, io proverei prima un loro ripristino.

pot **31 Luglio 2007** **R1100GS '98**

Misura bene fino alla quinta tacca poi basta...
Comunque ho sì tolto il serbatoio ma non riesco a far passare la chiave, dovrebbe essere una 19.
Dietro c'è l'alternatore, di fianco c'è il pezzo di telaio che va al telelever quindi la chiave da quel lato non gira proprio, non riesco ad usare una chiave con "l'occhiello" perchè la connettore è troppo grande e non ci passa dentro.
Qualche altra idea?

Ezio51 **31 Luglio 2007** **R1150RT 2001**

Esistono delle chiavi a stella aperte, ma sono rare.

Togli il grosso connettore dal cavo elettrico sfilando via i contatti elettrici, prendi una comune chiave con l'occhio o a stella, fai passare il cavo elettrico nell'occhio della chiave, infili l'occhio della chiave sull'esagono del sensore, e sviti il sensore.
Naturalmente bisogna prima essere certi che tutto l'olio sia sceso nella coppa del motore..... altrimenti

bobo 1150 gs **06 Agosto 2007** **R1150GS 2001**

Io l'ho appena sostituito ed ho visto che il metodo empirico utilizzato dal mekka per smuoverlo (in occasione del mio incidente) è stato dare un paio di bei colpi con punteruolo e martello..... ed infatti ho dovuto cambiarlo...
Con una 19 aperta e qualche santo di fianco, sono comunque riuscito ad allentarlo (probabilmente non era serratissimo, dati anche i considerevoli trafilaggi).
Per il rimontaggio è stata tutt'altra storia, sempre con i soliti santi accanto e scomodando anche entità ben superiori, sono riuscito a riserrare il nuovo sensore (70,56 neuri) pur restandomi il dubbio che sia stato serrato a sufficienza.

Ezio51 12 Agosto 2007 R1150RT 2001

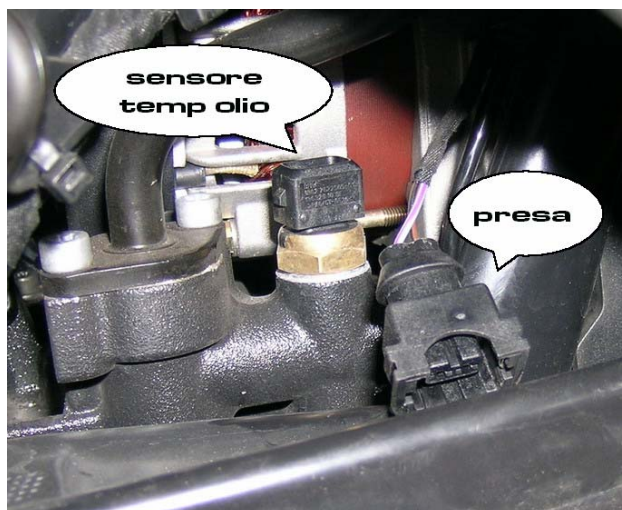
Questa è la foto del sensore temperatura olio della R1200RT di Alessandro S.

Esternamente si presenta come un dado di ottone esagonale da 19 mm, sul quale c'è il connettore elettrico bipolare.

Notare la valvola termostatica a sinistra del sensore di temperatura..

Notare sullo sfondo la carcassa rossa dell'alternatore.

Il sensore delle R1100 e R1150 è simile, con la sola differenza che invece di avere il connettore elettrico direttamente sul sensore hanno invece un cavo elettrico lungo circa 20 cm alla cui estremità c'è la solita spinetta bipolare tipo iniezione.



Kconrad 24 Ottobre 2007 R1200CL

Siccome la CL il termometro della temperatura non ce l'ha, volevo sapere dove lo hanno le altre.

Il buco la mia lo avrà lo stesso, e magari ci posso infilare il sensore delle altre, il motore io credo derivi proprio dal 1150GS.

Se acquisto un termometro, a parte quelli da installare al posto del tappo rifornimento, solitamente dove l'hanno quelle fornite all'origine, il sensore? Almeno lo metto al posto giusto.

Ezio51 24 Ottobre 2007 R1150RT 2001

Le più comuni R1100XX e R1150XX e R1200XX hanno il sensore di temperatura olio vicino alla valvola termostatica dell'olio. Cioè a fianco del motore in alto a destra, subito dietro l'alternatore.

Il sensore è davanti al termostato. Per la tua R1200CL probabilmente è la stessa cosa.

Alessandro S 26 Ottobre 2007 R1200RT 2006

Il sensore di temperatura olio è montato su tutti i modelli R 1100/1150/1200 e 1200C/CL a prescindere dal fatto che sul cruscotto ci sia o meno il termometro.

L'ubicazione è quella già descritta e fotografata sopra, ed è sempre la stessa per tutte le R 4V.

La presenza del sensore di temperatura olio è necessaria al fine di informare la centralina motronic sullo stato di temperatura dell'olio motore, e quindi del motore stesso, in modo tale da adeguare la funzione d'arricchimento a motore freddo (starter), inserire la strategia di cut off a motore regimato e, forse, altre funzioni relative alla gestione motore.

Il sensore è costituito da un elemento termosensibile denominato NTC, ovvero Negative Temperature Coefficient.

Sostanzialmente si tratta di una resistenza variabile in funzione della temperatura alla quale è sottoposta.

La sua funzione di trasferimento è negativa, la variazione di R avviene quindi in modo inversamente proporzionale alla temperatura e secondo una funzione di trasferimento non lineare.

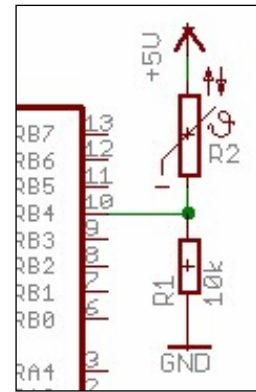
I termometri olio delle serie R (non 1200 can bus) in realtà sono dei voltmetri. Misurano cioè la variazione di tensione presente ai capi di un partitore resistivo di cui un elemento è composto dall'NTC e l'altro da una resistenza di valore fisso, contenuta nella centralina motore.

Il partitore è alimentato da una tensione stabilizzata di riferimento (5V cc) ottenuta sempre all'interno della centralina stessa.

Sostanzialmente, e per effetto della legge di Ohm, in un circuito siffatto la tensione ai capi del resistore di riferimento R1 varierà in modo direttamente proporzionale alla diminuzione di resistenza dell'NTC (e quindi all'aumento di T°).

R2 invece rappresenta l'NTC .

Ora, ci sono alcune considerazioni da fare:



Il voltmetro (cioè il termometro bar graph a LCD) impiegato da BMW è ad alta impedenza, cioè possiede una resistenza interna molto alta (almeno un ordine di grandezza maggiore di R1 e sicuramente di più), in modo da non alterare la tensione ai capi di R1 e quindi garantire che la sua presenza non modifichi i valori di riferimento Temperatura /tensione ai capi della centralina.

I termometri aftermarket presenti sul mercato, essendo invece rappresentabili elettricamente come dei milliamperometri, NON hanno le stesse caratteristiche dello strumento descritto, quindi non sarà possibile interfacciare questi direttamente sul circuito dell'NTC presente a bordo.

Secondo me ci sono 2 possibilità:

(1) Montare un altro sensore NTC (da qualche parte, magari con un T idraulico in “parallelo” alla sonda di bordo) così da farlo funzionare con un termometro accessorio (tipo VDO/Siemens, Veglia ecc) autonomamente.

(2) Ideare e costruire un circuito elettronico d’interfaccia che legga la tensione tra un capo dell'NTC di bordo e la massa e conseguentemente piloti lo strumentino accessorio.

Un circuito di questo genere potrebbe essere composto da un operazionale (in modo da avere un alta impedenza d'ingresso) che pilota un transistor il quale funzionerà quindi da “resistore variabile” (cioè come l'NTC) posto in serie al circuito del termometro accessorio.

Normalmente i termometri analogici sono già tarati con una scala che tiene conto della non linearità dell'NTC, quindi non ci sarebbero problemi per la rappresentazione della corretta temperatura sull'indicatore.

Dato che i termometri aftermarket sono progettati per funzionare a 12V, tutto l'insieme dovrà essere alimentato dalla tensione batteria e bisognerà provvedere ad una taratura, seppur grossolana, del circuitino per avere un'indicazione attendibile.

Kconrad 26 Ottobre 2007 R1200CL

Ho finalmente trovato anche sulla R1200CL il famoso sensore che permette lo scambio tra circuito di lubrificazione e circuito di refrigerazione, ed è proprio dove lo hanno tutte le altre della serie R.

Come diceva Alessandro, bisogna decidere dove mettere un sensore alternativo.

La soluzione n°2 più difficile, per me è impossibile, da valutare il raccordo a T, ma avrei paura di falsare qualche messaggio elettronico e sputtanare il tutto con relativa frittura dell’olio.

Ci sarà pure un’altro altro buco dove mettere una sonda after market, che ne dite al posto del tappo di scarico olio, sotto la coppa? Certo li arriva olio che ha già subito il processo di raffreddamento, ed è pure esposto all’aria che raffredda la coppa, credo che qui la temperatura sia inferiore a quella vera e propria del motore. Altri buchi?

Ezio51 **26 Ottobre 2007** **R1150RT 2001**

Collegare al sensore esistente un voltmetro digitale, di quelli da pannello che hanno di per se stessi un'altissima impedenza, non dovrebbe creare problemi ai circuiti preesistenti.

Meno facile è ottenere una scala graduata in °C invece che in V.



Alessandro S **26 Ottobre 2007** **R1200RT 2006**

Si, infatti resterebbe il problema di interpretare ogni volta la temperatura dal valore di tensione mostrato. Una scocciatura.

Ci sono anche dei voltmetri a barra di led , ai quali si potrebbero associare determinati valori di T°, un po' come il FID delle 1150, però dove vai a mettere una cosa del genere su una 1200CL?

Kconrad **26 Ottobre 2007** **R1200CL**

Dove trovo il posto per metterlo sulla CL? Ho un cruscotto intero e un parabrezza automobilistico, il problema è come farlo funzionare. Infatti ho visto che il cappuccio del sensore è uguale a quello del 1150GS, potrei trovare un display multinformativo FID.

Ho trovato questo <http://www.xparts.net/Item.aspx?id=100> termometro digitale che permette la lettura della temperatura da -10°C a +110°C.

Grazie alle sue ridotte dimensioni (55x30x10 mm) ed al velcro autoadesivo fornito in dotazione può essere facilmente installato in ogni posizione della moto e con i grandi caratteri del display LCD (35x15 mm) facilmente visibile in ogni posizione.

Dite che inserirlo su un raccordo a T è fattibile?



Alessandro S **26 Ottobre 2007** **R1200RT '06**

E' interessante, ma il fondo scala arriva a max 110°, direi che è poco.

Papero56 **28 Ottobre 2007** **K100RS '84**

Due anni fa, nel traffico urbano di Atene, mi era andato a fondo scala il termometro a tacchette presente nel FID (non indica cifre).

Mi sono fermato, ho controllato il livello (era al max) e ho proseguito senza farmi problemi.

Si, la rumorosità meccanica era aumentata in maniera significativa, non ho idea di quanto possa essere arrivata la temperatura, ma mi sono detto: ste moto non sono le navi del deserto?

Fuori dal traffico è rapidamente tutto tornato nella normalità senza alcuna conseguenza.

Per quanto mi riguarda preferisco vivere nell'ignoranza sulla temperatura dell'olio del mio GS.

Qui hai di che sbizzarrirti, secondo me http://www.sangiorgiosein.com/PRO_03_VLOW.pdf.

