

La Moto Clàssica

Últimos temas

» [para Ossistas y para todos los demas tambien.](#)
Ayer a las 22:13
por [kennyroberts](#)

» [Suzuki,una mas en mi garaje.](#)
Ayer a las 18:05

Cuentarevoluciones Vespa TX - T5

Autor

Missatge

mcutano

Assumpt: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dv 26 Jun 2015, 15:51

Hola a todos.

Alguno del foro sabe que he estado liado buceando en la electronica de los modelos de Vespa 2T , lease los modelos T5, para " modernizarlos" y hacerlos mas atractivos al mercado, se equiparon con cuentavueltas electronico de Veglia Borlet. El tema parece una mindundada, pero os aseguro que no lo es, lo suficiente como para andar tras eso unos dos meses. Hoy puedo decir que algo sé al respecto, y supongo que no será un tema de profundo interés en este foro, y lo entiendo ideosincrasia de este no es precisamente para dedicar mucho a la Vespa.

Así pues os comento el porque hacerlo aquí y no en otro sitio.

Foros de Vespa hay unos cuantos, y con nivel , alguno.

Alli tampoco considero que les importe mucho el tema, estan mas bien para modelos sin ese "Plus" que significa un cue ya lo he comprobado) , tambien he pensado " que se chinchén" , para que mentir, que pueda seguirse este tema en un vespero, tiene su cosa, 😊.

Creo que vale la pena postear este tema, y es mas, creo que generará visitas al foro, mas que nada porque puedo asegu red no hay nada un poco " serio " al respecto.

El tema es largo, y no voy a soltarlo del tirón, así que con paciencia iré montando el tema, post a post.

No espero como ya he dicho una participacion masiva en este, pero si teneis alguna cosa que comentar , estaré encantado de hacer tertulia al respecto, basicamente es un tema tecnico en electronica, pero tambien tras ello hay una historia sobre industrias fabricantes, que creo que es amena.

Para empezar creo que es interesante hacer un repaso a la implementacion del cuentavueltas en la vespa.

Piaggio sacó a mediados de los 80's una vespa deportiva, la T5, por sus 5 Transfers (recordad las T3 Primavera, 3 transi Hizo un lavado de cara al ya conocido chasis de la PX, alias Iris, cambiandole el " culo" por uno recto distinto al redondeado tambien con una gran optica rectangular, y un motor de 125CC Nicasil, distinto y unico. Un motor muy acertado, que tuvo sus incidencias, como haber de cambiar los aros de toda la primera serie por no ser nicasilados, y que duraron menos que un whisqui on the rocks.

En aquella epoca en la Formula 1 se puso de moda poner unos cuenta revoluciones digitales (con numeros) que duraron por ser inoperativos, y de lectura ineficaz, puesto que el baile de numeros generado en la pantalla de cuarzo liquido (la idea de esos primeros relojes de pulsera digitales, de los que CASIO vendió tantos), no daba para nada una lectura clara al pi unos motores que tanto fluctuan de vueltas.

Piaggio hizo construir a su proveedor de relojes de cuentakm, Veglia Borletti, un cuadro de instrumentos con cuentakm, deposito de gasolina , cuentarevoluciones digital, amen de distintos chivatos de rerserva de combustible, luces, e intermitentes. Así pues, el cuenta vueltas se hizo digital y en pantalla de cuarzo liquido. Lo mas moderno que habia.

Solo puedo decir que aquel cuadro horroroso esteticamente, fué un fracaso, no solo por feo , sino por la misma dificultad de leerlo ademas de un craso error , la pantalla de cuarzo liquido. Ésta en muchas ocasiones acababa rajada puesto que el cuarzo se dilataba y hacia añicos el cristal de la pantalla que lo contenia.

Veglia no tuvo en cuenta la posicion de ese cuenta en la vespa, muy distinta que en la de un coche, en que no le da el espacio directamente, en el segundo reloj que diseñaron para sustituir a aquel primero, fracasado, les pasó lo mismo en las agujas: perdian el tono anaranjado fluorescente con que se pintaron.

Pues eso, que corriendo pusieron un nuevo cuadro de instrumentos, mas atractivo y con cuenta vueltas de aguja indicada y hoy hasta aqui.

Gracias por aguantar el tocho.

mcutano

Assumpt: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dv 26 Jun 2015, 16:14

Cuadro T5 MK 1



Cuadro T5 MK 2 y modelo TX.

**antomonster**

Assumppte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dv 26 Jun 2015, 23:02

[Ya recuerdo los cuadros digitales de los R21.](#)

[Donde esté la instrumentación analógica que se quite la digital, que en ciertas condiciones puede falsear las lecturas. Pa instrumentación es VDO y Motometer.](#)

gonzalo frias

Assumppte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dv 26 Jun 2015, 23:36

Interesante post ,me apunto a seguirlo , a mi estas historias ocultas de los fabricantes de motos y accesorios me gustar que es uno ,jejejejeje, ahora en serio me parece un tema interesante y que puede tener aplicaciones en otras maquina

Nanu y Mercurio

Assumppte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Ds 27 Jun 2015, 15:15

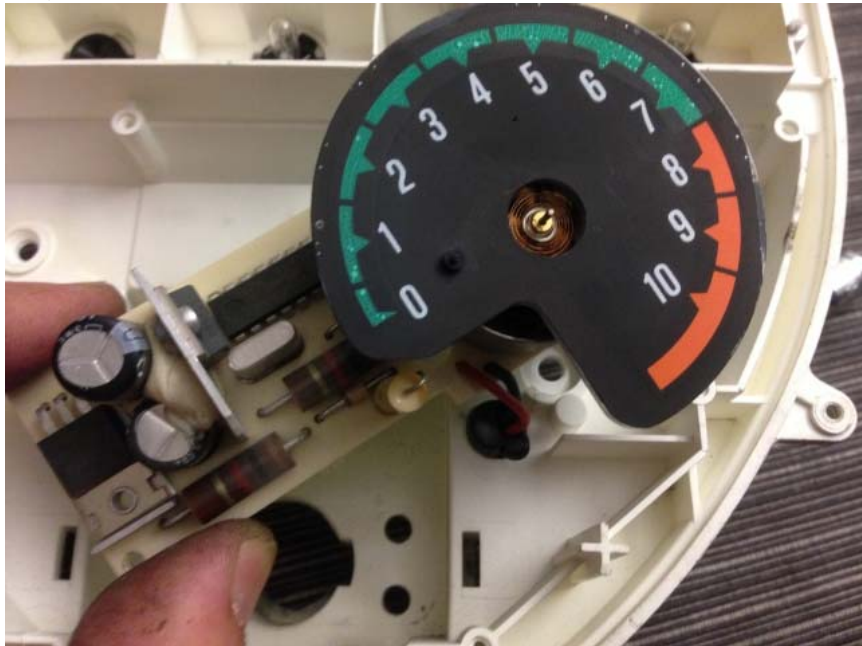
Pues no es por nada y no quisiera llevarte la contraria compañero , pero este tema por lo menos para mi es de primerísi interés ósea que gracias por haber tenido esta iniciativa y empezar este debate .

Yo en mi Mercurio cuando la compre traía (aún lo conservo) un Veglia fondo negro con un diseño muy atractivo y clásico ahora Veglia o los imitadores chinos hacen un modelo similar al antiguo pero bastante feo y muy ineficaz , se de casos d con otras Mercurios que no han llegado a durar ni siquiera 100 Kms , este Veglia antiguo mío como no se ni sabía sí ten compre uno nuevo pero compre otro modelo el VDO , también fabricado por los chinos por ahora no tengo queja ya le h 3000 Kms , ahora a decir verdad me gustaría encontrar un restaurador para poder arreglar mi Veglia antiguo al fin y al suyo original después de 43 años , esto último lo comento por que Mondejar ya no repara sobre todo antiguos , estuve l ellos hace unos meses y me dijeron que no se repara , bueno lo ves compañero como sí que da de sí el tema.

mcutano

Assumppte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 DI 29 Jun 2015, 11:03

He aqui el interfecto , desnudo.



Tambien os recomiendo leer el hilo siguiente de los franchutes Scootentole... donde pueden verse algunas fotos y algun comentario suculento.

<http://www.scootentole.org/phpbb3/viewtopic.php?f=2&p=1409539>

(quien no lo lea, puede ser que no entienda comentarios posteriores) .

mcutano

Assumpte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 DI 29 Jun 2015, 11:46

Bueno , hoy algo mas de bacalao.

Como comentabamos , despues del fiasco del MK1 y su cuenta digital , Veglia Borletti optó por montar uno analogico de (dato importante) como todos. Y como todos me refiero a la " normalidad" que no es otra cosa que " el de uso generaliz y ojo al dato el que usaban otros vehiculos, o sea los coches, furgonetas, camiones y un extenso Etc.

A tal efecto Veglia confió en el sistema que tan bien le funcionaba, el chip bautizado como ITT V 3003-393 , y mas tarde 3001-519, que podreis observar en las fotos del enlace que os he dejado en un post anterior de los de scootentole.

Bien , este circuito basado en este chip (en realidad un IC , Circuito integrado) , esta formado por varios componentes. placa base) bastante audaz puesto que no precisa de puentes.

Como funciona o cual es el concepto basico de funcionamiento de este cuenta RPM ? , la respuesta es sencilla, se trata de un conversor de pulso a voltaje. A mas pulso, mas voltaje, es decir , a mas rpm del motor y una pulsacion mayor represent hercios, el sistema genera mas voltaje para crear un mayor campo magnetico que mueve una aguja sujeta por un pequeño iman permanente. Facil , no?

Si este se estropea lo logico y mas normal es detectar que elemento es el que falla y sustituirlo.

a saber los que se usan en este circuito:

- Lm7808 CT (UA7808)
- ITT V3003-393, o V3001-519,
- Diodo zener ZPY 7.5 v (BZX85C7V5)
- Condensador 104 k5c
- condensador 1.5 MKT 1/10 250V
- Oscilador NDK a 4.194304 Mhz
- Transistor TIP 47
- R 1000 ohm X2
- Diodo IN 4005
- Consensador electrolitico 1000 uF 16V
- Condensador electrolitico 100uF 16V
- Diodo zener o schottky, 33v.

De todos los elementos electronicos , "curiosamente" , solo uno es muy dificil de encontrar, sino practicamente imposib de uso comun , sustituibles por otros modelos como algun diodo o condensador y de precio asequible.

De todos ellos solo destacaria el oscilador un dato bastante importante es su frecuencia de oscilacion... 4.194304 Mh Asi como el LM 7808 , es ese por que el sistema funciona a unos 8V , siendo el LM 78XX una serie de Reguladores de te dato que todos entendemos a primera vista, en cambio 4.194304 Mhz es un dato menos evidente ... de donde sale ese numerito? pues no es mas que 2 elevado a la potencia 22 , dos a la veintidós. Eso que significa? pues que regula un " o " compas" a un Hercio. Una señal de referencia para que el sistema no se "pierda" pudiendose comparar con ese her referencia.

Bueno , pues nada, como si no en la ferreteria , en muchas casas de electronica o en internet mismo hay gran oferta de buscamos el que no va y lo sustituimos.

Al buscar todos ellos, como ya he comentado , solo hay uno que no se halla la siguiente ptegunta seria ... porque? , mas pausable ya se atisbaba ... es un componente de uso muy exclusivo , solo sirve para hacer funcionar cuentavueltas, pues seria, y ya salia a cuenta hacer un IC de tan reducido uso? la respuesta es obvia, si si este se usa en cientos de vehiculos por no decir en millones.

Probamos en google https://www.google.es/?afe_rd=cr&ei=Dw2RVfSgBoOv0wWah4DoCw&qws_rd=ssl#q=ITT+V3003

Lo primero que nos sale es : http://rp-lab.com/tech_documents/PDF/Tipo%2016v%20rev%20counter%20mod.pdf

Uy !!! al parecer el FIAT TIPO (2.0 16V) usaba ese mismo maldito " Chip" , y el circuito , evidentemente es muy similar que no identico? , la respuesta la encontré mas tarde, si bien en este ultimo documento se nos muestra como " doblar" medida del circuito pasandolo de 8 mil a 16 mil rpm, también puede ser usado en sistemas de motores de varios cilindrc que al parecer este IC es prodigioso, solo hace funcionar cuentavueltas però al parecer, la mayoría de estos, hasta de la

pasando por los audi, porsche ...
Hoy hasta aquí....

antomonster

Assumpte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 DI 29 Jun 2015, 11:59

- <http://audi100.su/viewtopic.php?uid=17&f=28&t=2754&start=0>
- http://www.hd-electronics.nl/Hobby/repairs/rpm%20no_obc/rpm_no_obc.html#repair_rpm_no_obc

Range [RPM]	Pin 3	Pin 4	Pin 5	Pin 6	Pin 7	Pin 8	Pin 9
0-8000 (factory setting)	0	0	1	0	1	1	1
0-16000 (distributorless)	0	0	0	1	1	1	0

Table 1. IC (ITT V3003-393) range selection pin assignment
(0 = not connected, 1 = connected to ground)

Tip: Factory setting is 0-8000 RPM, based on two pulses per engine revolution. When distributorless system is installed, with each coil makes one pulse per revolution. Thus, range has to be doubled, to get the same readings as before. So, choose 0-16000 RPM to get the proper readings.

For other ranges, use trial and error approach: make new settings and check and compare gauge readings and IAW Monitor readings. Each range selection pin connected to ground makes certain RPM multiplier change.



Fig 3. Example of DIP-switch installation in Fiat Tipo 2.0 16v instrument cluster

Business Customers | Newsletter | Helpdesk Direct Order | Choose Language

CONRAD

Select your local store:

Computing & Home Office | Multimedia | Hobbies | Home & Garden | Tools | Electronic Components | Batteries & Power Supply

Unfortunately your search for **ITT3003-393** produced no results.

Search Tips

Search unsuccessful? Maybe try this first:

1. Check keyword spelling.
2. Use the keyword suggestions displayed below the search box.
3. Use Conrad product codes, EANs or MSNs (if known).
4. Use brand names or technical terms.

Can't find what you're looking for? We'll get you what you want.



Procurement-Service >>

mcutano

Assumpte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 DI 29 Jun 2015, 12:40

Gracias antomonster por cerciorarnos que los fiat, los Audi, Porsche... lo usaban y que en internet no se hallan estos Cir integrados ITT V3003.393 ... ojo pero... a los incautos.... los chinos os van a jurar y perjurar que a unos diez euros y m tienen esos Ic's, mientras pagueis primero, de forma algo sospechosa por transferencia y sin garantias , pero ah...!!! no del producto, ni lo mas importante.... el datasheet de este, o sea , que no saben ni para que sirve ... tampoco son los u habeis fijado en scootentole, tambien habian encontrado mas de dos mil , para un pobre diablo de Barcelona... pero esc explicaré mas adelante.

Cuando un chino imbecil me quiso hacer pasar este documento de rpm lab como datasheet del V3003-393, un poco me un e-mail, con billetes del Monopoly en formato PDF para que se los imprimiera, como pago de los mismos.

Lo que si hice es repararle la cartilla...

al loro... que va al grano.

que es un datasheet?

<https://es.wikipedia.org/wiki/Datasheet>

Gracias antomonster!!! 🙏

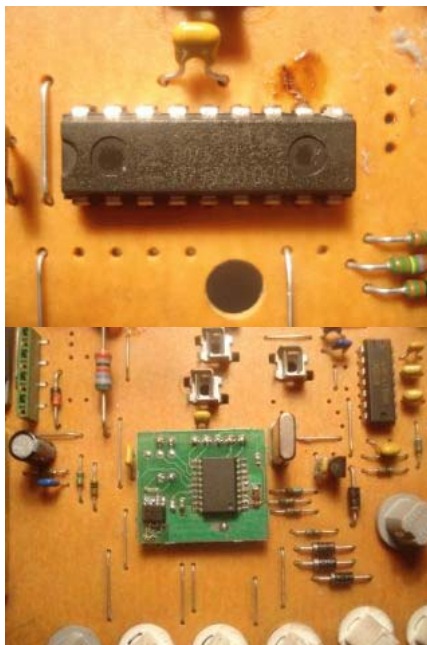
mcutano

Assumpte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dt 30 Jun 2015, 14:12

Bueno ... sigamos.

Una vez abierto y examinado el circuito electronico hay que plantearse , como esta hecho, que hay en él y que hace, la mas o menos ya hemos comentado, y sobre todo , que alternativas hay.... que puedo afirmar que las hay, las he visto conseguido poder reproducirlas.

He aqui un ejemplo de alguien que ha sustituido un IC por otro en un cuentavueltas.



Por lo que , si bien el IC V3003.393 o el V3001-519 son inencontrables, algun sustituto debe haber. La respuesta es difícil de definir, a entender que si hay quien ha podido sustituirlo por otro , haciendo una modificacion, posibilidad que el V3003.393 o el V3001-519 existan però no se llamen así. Porque? ... la primera pregunta que podriamos hacernos es porque ITT y Veglia a la postre , montan en el mismo circui pero codificado de manera distinta. Y si lo hacian en el mismo circuito , que no harian con clientes distintos a Veglia, por ejemplo como hemos visto con VDI La inèrcia , nos lleva a pensar que podriamos preguntarlo a ITT lo hice però no hubo respuesta , pero tambien me en ITT era y es una empresa americana, que fabricaba en Alemania componentes electronicos, la firma de la fabrica donde Intermetall , una historia un tanto rocambolesca y llena de situaciones que llaman la atencion. Echemos un vistazo a que dice Wikipedia de ITT, https://es.wikipedia.org/wiki/ITT_Corporation Y tampoco tiene desperdicio intermetall – Micronas. <https://en.wikipedia.org/wiki/Micronas> In 1997, Micronas acquired ITT's German subsidiary Intermetall, Freiburg. O sea que ITT proporciona los IC's a Veglia, pero los fabrica en intermetall en Alemania y se vende esta a Micronas n escribimos a micronas, que no ha sido nada. O escribimos a Veglia.... ??? mas de lo mismo, veglia resulta que fue absorbida y puesta a manos de Magneti Marelli por multinacional que arrasó con gran parte de las compañías de automocion europea , la matriz se dedica a la fabricacion (Neumaticos, y en los distribuidores del grupo Magneti Marelli no saben nada de nada de los veglia, simplemente " no les catalogo" ... En micronas, muy amablemente me dicen que ya nada saben de ITT ni del V3003.393. Finalmente pensé que en efecto los Cuentarpm , no tenian alternativa, y que la obsolescència del IC era irremediable. Pero seguí buscando, el IC y su Datasheet, , nadie sabia de ellos, menos los chinos....que si bien no saben que es ni que de esos a montones segun sus paginas web donde puedes peticionar de todo, un enjambre de atentos distribuidores de electronico , se te abalanzan sobre la cuenta Mail perjorando que tienen muy barato y en grandes cantidades lo que nec però que antes de nada , mandes dinero, cuanto mas mayor ... un claro ejemplo es el link que hay dentro del foro de Sc donde teoricamente dice que tienen a miles, però que después te contestan ... que no hay. Eso si si necesitas otras cosas igualmente a montones y a peracios irrisorios, y que son nuevos, y que tal y tal.... Hoy, hasta aquí.

<p>iberpaco</p>	<p>Assumpte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dt 30 Jun 2015, 14:46</p> <p>Cofie, menudo culebrón, eso si, interesante, aunque yo con la electrónica soy bastante "paquete" al menos entiendo pa pones 😊😊😊 Quedamos a la espera del siguiente capítulo. Saludos.</p> <p>_____</p> <p>No os toméis esta vida demasiado en serio...., al fin y al cabo no vamos a salir vivos de ella.</p>
<p>mcutano</p>	<p>Assumpte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dt 30 Jun 2015, 16:11</p> <p>Gracias Iberpaco, si hay algo que no se entienda , me lo decís, que intentaré aclararlo, bajo la premisa que en este mundo la electricidad y la electronica que es cada vez mas presente, son las asignaturas pendientes en la mayoría de aficionado El culebrón es de órdago, un via crucis algo pesado y largo, es por eso que sigo pensando que merece la pena. 😊</p>
<p>antomonster</p>	<p>Assumpte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dt 30 Jun 2015, 20:01</p> <p>Quizás no tenga mucha relación con el tema en cuestión. En los siguiente enlaces hablan de la conversión de un cuenta-revoluciones de un motor de 4 cilindros gasolina, para ha funcionar en un motor diesel, mediante una señal de corriente procedente de una de las fases del alternador.</p> <p>- http://www.t3-infos.de/t3-infos_a.html#dzm - http://www.thesamba.com/vw/forum/viewtopic.php?t=610274</p>
<p>mcutano</p>	<p>Assumpte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dc 01 Jul 2015, 01:23</p> <p>Efectivamente el SAK 215 es un chip bien conocido para la instrumentacion en automocion creado por ITT, el V3003.393 evolucion directa de ese IC. Mañana os cuento esa parte. También los distintos sistemas usados por la industria para detectar las revoluciones de un motor de explosión . 😊 Gracias antomonster por tu inestimable colaboración !!!</p>

mctutano

Assumppte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dc 01 Jul 2015, 13:33

Como Antomonster ha sacado el tema, aprovecharé para rescatar la idea un poco más "técnica" sobre el Cuenta RPM. , tardemos a llegar a ello.

Todos sabemos que es un cuenta, pero como otras tantas cosas exactamente no sabemos cómo funciona, si bien tienen por sentido común, donde una agujita nos indica el número de vueltas que da un motor o mecanismo giratorio en un tiempo determinado, "Revoluciones por Minuto"; pero hemos de entender que lo hace bajo el concepto que matemáticamente como el "momento", en la teoría de límites, donde la variable tiempo tiende a cero, es decir instantáneo, donde no es un minuto a saber cuántas vueltas ha dado el eje rotatorio sino que nos hace lo que vendría a ser una media instantánea de cómputo total. Lo mismo que en la lectura de un velocímetro.

Por qué cuento esto si es un tochazo...? La respuesta es que todos sabemos que en nuestra moto 1.000RPM es un récord, 4.000, es medio y 20.000 un sueño.

Pero si hablásemos de hercios seguro que nos perdíamos. Imaginad que hablásemos de motores que van a 25, 50, 100 revoluciones por segundo, que vendría a ser lo mismo. Donde un Hz (Hercio) es un pulso/ oscilación por segundo.

Con este prefacio introductorio solo pretendo que veamos la cuestión "de otra manera", por qué?, pues por que la mayoria de rpm funciona así. Con Pulsos, unos pulsos que no son más que por ejemplo los latidos de nuestro corazón, cada vuelta de cigüeñal (como referencia) genera un pulso. Como excepción no quiero dejar de pasar la oportunidad de comentar que por ejemplo en la Yamaha 250 el cuenta RPM es mecánico, y funciona exactamente igual, pero adaptado, que un velocímetro, es decir que el eje de la sirga gira en su eje longitudinal desde el árbol de levas (como si se tratase del eje de rueda) y con ese retorno mueve un mecanismo que adapta ese movimiento cinético en una lectura de reloj.

De donde sacamos y en forma de pulso, una señal de nuestro motor? Pues hay varias maneras, la primera que quisiera comentar es la más parecida que hay en las bicicletas, todos hemos visto los velocímetros de Bici, donde un "captador" es excitado por un imán colocado en los radios de la rueda de la bici, eso no es más que un sensor de efecto Hall, un sensor que podemos programar para que genere una señal de nuestro motor y generar esa pulsación electromagnética que nos permita a la postre indicarnos ese dato de vuelta, un pulso.

Pero hay más... Antomonster nos la ha mostrado, cuando comenta la adaptación de un Cuenta a un coche con motor diésel, esa, y precisamente particular adaptación?

La respuesta es precisamente la particularidad de un motor diésel, que no lleva bujías de encendido. Eso precisamente es la idea de donde sacamos el pulso, pues del encendido, todos sabemos que en un motor monocilíndrico de dos tiempos a cuatro tiempos, se genera una chispa en la bujía que le viene dado por una señal en forma de pulso desde la bobina de altas, sea de tipo platinos o electrónico. En los cuatro tiempos a la bujía solo le sirve una descarga cada dos ciclos, así que el encendido, y de su configuración puede ser de dos tipos, el que genera la señal eléctrica en el ciclo donde no hay encendido y se da la "perdida", es decir no provoca ignición en el grupo térmico o bien que esta no se genere en el PMS del ciclo neutro es decir que haga chispa solo cada dos ciclos de cigüeñal.

De ahí que anteriormente se haya comentado sobre la disparidad de sistema y la adaptación en concreto del IC V3003. motores de distinta configuración de cilindros, 1, 2, 4, 6 o 8 de ellos.

Una manera fácil de sacar un pulso del encendido es usando la inducción electromagnética, un fenómeno físico ampliamos por ejemplo en los transformadores, donde una bobina por donde circula una señal eléctrica genera otra señal en otra bobina. Es decir, si cogemos un cable eléctrico de 1mm de grosor y lo enrollamos al cable de bujía obtendremos una señal en ese cable enrollado bastándonos unas pocas vueltas a tal efecto.

El tercero más común y como Antomonster comenta es sacar una señal desde el alternador. Teniendo en cuenta que el alternador ofrece una señal precisamente "alterna", que significa eso? Muchos lo sabréis, pero por si a alguno se le pasa, solo como corriente alterna es la que tenemos en los enchufes de casa con una oscilación de 50 Hz entre el máximo valor positivo y negativo. Así pues una señal de pulso debe ser considerada también como corriente alterna, a pesar que solo ofrezca un valor positivo de la fase en valor 0 se considera neutro. Para saber más se puede consultar:

https://es.wikipedia.org/wiki/Se%C3%B1al_el%C3%A9ctrica

Aconsejo el artículo en inglés, que como ya he comentado en otras ocasiones en el foro, el artículo es mucho más completo. [https://en.wikipedia.org/wiki/Signal_\(electrical_engineering\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Signal_(electrical_engineering))

https://en.wikipedia.org/wiki/Square_wave

Así que sabiendo el "ratio" de diferencial de giro entre el cigüeñal y el alternador y la señal que este ofrece (que por su naturaleza interna puede variar), también podemos deducir el régimen de RPM en que está girando el motor.

https://es.wikipedia.org/wiki/Alternador_del_motor

Destacaré esta frase: en aplicaciones de pequeños motores de 2T han existido y existen sistemas monofásicos, llamados "magnéticos".

Ahora ya, los usuarios de las TX y T5, podéis empezar a entender por qué vuestro cuenta rpm se "vuelve loco" cuando la bujía no es suficientemente aislada (debe ser de un aislamiento de resistencia de 5 Kiloohmios). La perturbación electromagnética que genera la derivación a masa que supone la chispa de la bujía altera la señal que recibe el circuito electrónico que gestiona la derivación a masa, que ya sabemos de dónde viene. Del encendido, o del volante magnético. Por descarte sería obvio, sabemos que no es el captador en el cigüeñal.

Y hoy, hasta aquí.

Gracias nuevamente antomonster por brindar la oportunidad de encarrilar esta larga historia.

Queda pendiente el tema del SAK 215 ... no me atrapo 😊😊😊

antomonster

Assumppte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dc 01 Jul 2015, 17:14

mctutano escribió:

Ahora ya, los usuarios de las TX y T5, podéis empezar a entender por qué vuestro cuenta rpm se "vuelve loco" cuando la bujía no es suficientemente aislada (debe ser de un aislamiento de resistencia de 5 Kiloohmios). La perturbación electromagnética que genera la derivación a masa que supone la chispa de la bujía altera la señal que recibe el circuito electrónico que gestiona esa señal.

Esas mismas son las que instalé en la Pantah, para **proteger las centralitas del encendido motoplát** (ya que el cuenta revoluciones es mecánico en este caso)

mctutano escribió:

Queda pendiente el tema del **SAK 215**.

Otra conversión para utilizar un cuenta-revoluciones (con señal de alternador), para ser controlado por una ECU:

- http://www.brick-yard.co.uk/forum/t-24-petrol-engine-to-25-tdi-conversion_topic60315_post527970.html#527970

mctutano

Assumppte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dc 01 Jul 2015, 23:41

Por ser muy tarde ya por la noche no me extenderé ahora con el tema que queda inmediatamente pendiente, habiendo pero creo que es el momento de aclarar a muchos usuarios de Vespa lo que es una ECU.

https://es.m.wikipedia.org/wiki/Centralita_electrónica

Muchas veces estos se refieren tanto al regulador, como la unidad de intermitencia o la bobina de alta con el distribuidor como "la centralita" de la Vespa.

No lo pondré en mayúsculas, pero debe quedar claro que ninguna vespa 2T lleva ninguna centralita ni ECU.

El artículo de Wikipedia es bastante claro al respecto.

A la postre, y en ningún caso o concepto el circuito electrónico del contarrevoluciones puede considerarse un ECU, ten

aclarar que este circuito es el más complejo que encontraremos en ninguna vespa 2T. Las 4T o "modernas" son otra his

mcutano

Assumppte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dj 02 Jul 2015, 15:09

Bueno , hoy vamos a por el Sak 215. Consultamos :

https://www.google.es/?qws_rd=ssl#q=sak215

Como vemos, Google nos muestra abundante información al respecto, estamos ante un IC de ITT diseñado para cuenta aquí su datasheet:

<http://pdf1.alldatasheet.es/datasheet-pdf/view/87653/ETC/SAK215.html>

Surge pues un importante interrogante, qué diferencia hay entre el SAK215 y el V3003-393? , pues mientras no tenga datasheet del segundo, seguimos ignorándolo, pero no del todo, el que disponga de una Placa Base del cuenta de la Vespa circuito, y algún conocimiento de electrónica, puede llegar a intuir o comprobar cómo funciona este, pero eso no está al todos los aficionados o interesados en este tema.

Lo cierto es que no llegué a conocer la existencia del SAK215 por arte de magia, el recorrido se inicio evidentemente bu: de nuestro circuito, eso me llevo a un catalogo de ITT :

http://www.introni.it/pdf/ITT%20-%20Integrated%20Circuits%20for%20Consumer%20Applications%201977_1978

Pagina 136 , nos aparece nuestro SAK215, pero nos fijamos en la fecha del catalogo, 1978. El tan ansiado V3003-393, será que es posterior. Y porque? , es que no funcionaba bien? No daba buen resultado? ... podría tener una opinión espe respecto pero no se si merece mucho la pena centrarnos en ello, lo que si quizás merece dedicarle algo de tiempo es a s seguramente el V3003-393 tenga algún parecido al SAK 215, probablemente uno sea una evolución del otro , lo que e puesto que en cualquier caso sabemos que como mínimo a mediados de los ochenta , nuestro IC ya existía, y no pasaro Unos siete u ocho, con las fechas que estamos manejando, podríamos afinar más, en el lapso en que sustituyó el SAK2: V3003-393, , el Fiat UNO empezó a fabricarse en 1983 , y sabemos que el V3003-393 va montado en ese modelo. per daremos muchas vueltas, como decía, lo importante es que nos dice el datasheet del SAK215.

Que nos dice de importante, primero que se trata de un circuito integrado monolítico diseñado para cuentaarrevoluciones automóviles y otras aplicaciones como convertidores de frecuencia de voltaje , y que este con un circuito externo configu ser adaptado a motores de dos a ocho cilindros y que su diseño se ajusta a un voltaje de trabajo de 12 Voltios.

Un dato importante que nos aporta es sobre la resistencia de la bobina del indicador, como ya hemos comentado anterior aguja gira en su eje gracias al campo magnético que genera unas pequeñas bobinas que pueden observarse dentro la c: vez retirado el dial del cuenta en la Vespa. Y la adaptación del valor del transistor de salida necesario, mediante una ec: decir que sirve, siempre que ajustemos la potencia, ese transistor respecto a los valores de resistencia de las bobinas , estas más o menos pequeñas, recordemos que cualquier bobina nos dará un valor de resistencia y capacitancia, es decir lo que le cuesta pasar la electricidad a través de ella y la cantidad de corriente que circula por dentro expresados en ohr amperios y sus fracciones, respectivamente. Avisa también que la corriente inductiva de una bobina sobre la otra (hay desprecia en la ecuación facilitada (recordamos lo de la inductividad en dos bobinas, comentado anteriormente)

En el caso de nuestro sistema estamos hablando de una resistencia de 260 Ohmios . La cual cosa es fácil de comprobar circuito con un multímetro.

Seguidamente nos aporta un dato muy interesante, lo expresado como "DUTY" , que podemos traducir como deber, obl empeño, no es más que la duración relativa de la señal en su ciclo.

Como diría Toti, en román paladino , se trata de comprender que una señal de pulso tiene un periodo , en un hercio hay cada segundo, pero no significa que la duración mantenida de la señal dure todo ese segundo, puede durar por ejemplo tendremos medio segundo con señal , y otro medio segundo sin nada, al segundo dos, tendremos nuevamente medio s señal y medio segundo más sin señal, valor 0, y así sucesivamente, asi que el tiempo en que hay señal es ese "DUTY" , obviamente puede ser variable.

A tal efecto , una resistencia nos dará el valor del pico de intensidad a través de la bobina tomada en ese concepto de c: señal., en la ecuación propuesta con un DUTY o desempeño de un valor o factor de 0.7. donde el valor en intensidad de sera igual a la intensidad de las bobinas , dividido por 0,7.

Comentar esto puede ser muy embarrado, pero es muy interesante para seguir entendiendo de que va todo esto.

Distintamente a este SAK215 nuestro V3003-393 las patillas del IC que van a las bobinas del indicador, no llevan ningun que actúe como ajuste de señal a las bobinas.

No quisiera cerrar el tocho de hoy sin comentar algún otro IC relacionado con todo esto, por si alguien quisiera indaga pudiese servirle de referencia en otras cosas, como son el UAF2115 de ITT , o los NTE995 & NTE995M , también los LM: de Texas instruments. Para terminar puedo aportar que el SAK215 es "sustituido" por el SN76810. Que podeis encontra: gasolineras, junto los cassettes. 😊



gonzalo frias

Assumppte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dj 02 Jul 2015, 21:12

Madre mia ,que cantidad de datos , me lo he leído dos veces ,para poder seguirlo (mas o menos) , interesante ,muy inte acabaran contratando algún fabricante de cuentavueltas para que los asesores. 😊

mcutano

Assumppte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dv 03 Jul 2015, 08:47

gonzalo frias escrigué:

Madre mia ,que cantidad de datos , me lo he leído dos veces ,para poder seguirlo (mas o menos) , interesante ,muy interesante, te acabaran contratando algún fabricante de cuentavueltas para que los asesores. 😊

Pues la verdad es que me corto de contarlo todo, ya bastante vierto.

Es rocambolesco, sobretodo por el secretismo que encierra ese Circuito Integrado.

El unico documento al respecto es el de RP-Lab, me puse en contacto con ellos, esta fué la respuesta :

[There is no replacement, and the original parts are also very hard to find. I would recommend that you take the IC from](#)

[tacho.](#)
[Best regards,](#)
[RP Lab Sales](#)

No hay recambio, y las piezas originales son muy dificiles de encontrar, te recomendaria que tomaras el IC de otro Tacó: segunda mano).

mcutano

Assumppte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dv 03 Jul 2015, 12:37

Hoy no hay tochozo , (o eso creo yo, 😊😊😊😊) me indino por comentar " Flecós" .

Os dejo un link a un foro de Furgoneteros-Campistas italianos, donde puede observarse que la Fiat Ducato usa el V3003 esquema de circuito, parecido al de la vespa, pero que incorpora otro Ic el M14024 ...

http://forum.camperonline.it/topic/Contakilometri-Contagiri-su-Ducato-2-5-TDI_90264?whichpage=4&ARCHIVE=true&

concretammente en el post de :

[Ale1551 inviati - 07/11/2009 : 16:40:57](#)

en el datasheet de MC1402 de Motorola (podeis encontrarlo mediante google) se comenta :
 El MC14024B es un contador de ondulación de etapas con retardos de propagación cortos y velocidades de reloj máxima entrada de Reset tiene inmunidad de ruido estándar, sin embargo la entrada de reloj ha aumentado la inmunidad al rui histéresis. La salida de cada etapa del contador es intermedia.

Un galimatias tecnico ... Precisamente habla de una señal de pulso, sin duda, fijemonos bien en el esquema , tiene la pa conectada al positivo de salida del regulador LM7808, es decir una alimentacion en DC positivo, una entrada en pin 1 de de "IN" es decir señal de pulso, , los pines 2 y 7 van a masa (el negativo , como siempre) y el pin 4 se conecta con el pi nuestro ITT V3003-393, ahora ya sabemos pues por donde entra la señal de pulso en nuestro IC !!! ... el resto de pines 393 mostrados en el esquema de esta Fiat Ducato, son lo bastante visibles con solo ver el circuito electronico de nuestro se hacen mas evidentes, pero lo importante es que ya sabemos por donde entra la señal de pulso, solo tenemos que cor esquema con nuestra placa base.... si añadimos la información que nos daba la tabla de Rm-Lab o la que nos facilitó Ant la misma) estamos ya muy cerca de saber mucho mas, ya nos queda menos. 😊

mcutano

Assumpte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dv 03 Jul 2015, 12:55

La tabla a la que me referia es esta donde constan los pines " configurables", eso refuerza lo comentado cuando deciam V3003-393, era versatil. Dependiendo si el pin va conectado a masa o a señal positiva, eso nos hace pensar en que eso: directamente conectados a transistores internos del IC.

antomonster escribió:

Range (RPM)	Pin 3	Pin 4	Pin 5	Pin 6	Pin 7	Pin 8	Pin 9
0-8000 (factory setting)	0	0	1	0	1	1	1
0-16000 (distributorless)	0	0	0	1	1	1	0

Table 1. IC (ITT V3003-393) range selection pin assignment (0 = not connected, 1 = connected to ground)

Tip: Factory setting is 0-8000 RPM, based on two pulses per engine revolution. When distributorless system is installed, with each coil makes one pulse per revolution. Thus, range has to be doubled, to get the same readings as before. So, choose 0-16000 RPM to get the proper readings.

For other ranges, use trial and error approach: make new settings and check and compare gauge readings and IAW Monitor readings. Each range selection pin connected to ground makes certain RPM multiplier change.

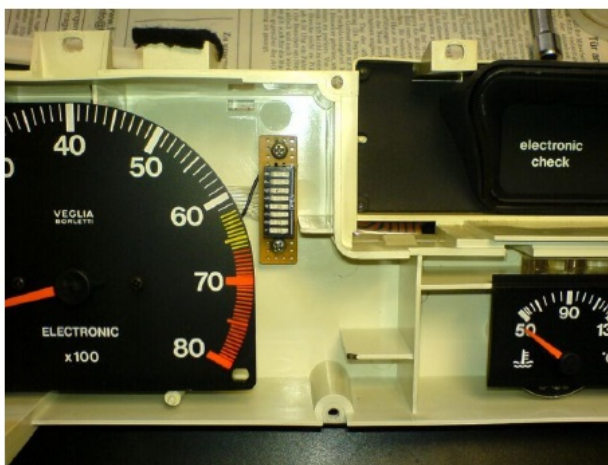


Fig 3. Example of DIP-switch installation in Fiat Tipo 2.0 16v instrument cluster

mcutano

Assumpte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Dj 16 Jul 2015, 01:58

Si nos fijamos en el circuito del cuenta, observamos un detalle importante , la alimentación del mismo, un cable rojo y c alimentan el mismo, además de proporcionar la señal de pulso que nos indicaría el régimen del motor.
 La peculiaridad esta en que el positivo (cable rojo) es tomado de la señal del chivato de intermitente, teniendo en cuenta de que la corriente continua, donde la dirección de los electrones son del positivo hacia el negativo nos plantea una incó cuenta debería funcionar solo cuando el intermitente está activado, es decir cuando se accionará el interruptor de interr es así por una sencilla razón , el cierre de circuito (cuando se permite el paso de señal eléctrica) se produce sobre la pa negativo del circuito. Diríamos que al chivato le llega la señal positiva, pero no puede circular (ni encender así la bombilli conducción del negativo se mantiene cortada hasta que se acciona el interruptor de intermitencia.
 El negativo del circuito (cable negro) está conectado al negativo del chivato de luz " largas".
 Así pues ya sabemos de donde procede nuestra alimentación y la señal "de pulso" ... O no.
 Solo puedo avanzar una cosa , en el conector al circuito impreso de distribución de señales en el cuadro llega un cable a menos en el de intermitencia, que llegan dos, eso podría significar dos cosas, que uno es de señal de intermitencia y otr bien que uno es de intermitencia derecha, y el otro intermitencia izquierda.
 Todos los usuarios de vespa sabemos que a bajas revoluciones la luz del piloto tiene parpadeo ... Desaparece al subir el r rpm ... O quizás no, solo que no lo percibimos.
 En el caso que esa señal sea el origen de nuestra ansiada señal de pulso, como se lograría eso? .
 Hay hasta aquí .

toti

Assumpte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 Ds 18 Jul 2015, 00:40

Ya tienes presente que los intermitentes de la Vespa funcionan a 'alternancia' respecto al homónimo para no sobrecargar intermitencia?.
 Es decir la lámpara trasera se ilumina cuando se apaga la delantera.
 Podríamos decir que ambas lámparas de un mismo lado van instaladas en conmutación una respecto a la otra.

Para hacer inventos (que funcionen)...
 hay que saber el porqué.
 Pero... antes hay que saber el cómo...

Catalunya nou estat d'Europa

Salutacions: toti

mcutano

Assumpte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 DI 20 Jul 2015, 00:13

toti escrigué:

Ya tienes presente que los intermitentes de la Vespa funcionan a 'alternancia' respecto al homónimo para no sobrecargar el relé de intermitencia?.

Es decir la lámpara trasera se ilumina cuando se apaga la delantera.

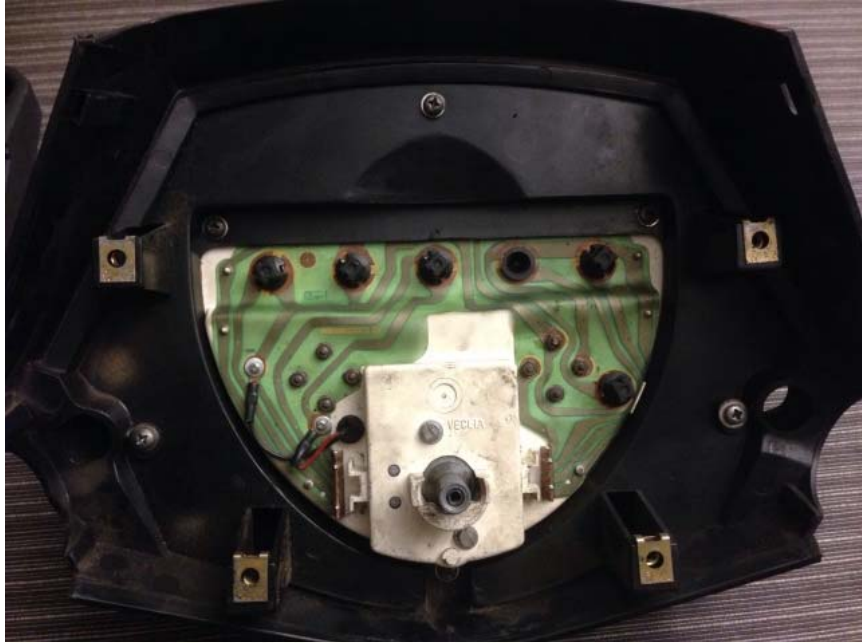
Podríamos decir que ambas lámparas de un mismo lado van instaladas en conmutación una respecto a la otra.

Efectivamente, la alternancia en los pilotos intermitentes no afecta a la instalación del cuentarPM, teniendo en cuenta que el positivo es tomado desde el positivo del chivato de intermitencia.

Aquí está "la magia", tomando la señal desde ese chivato, funciona independientemente de la función de la intermitencia.

mcutano

Assumpte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 DI 20 Jul 2015, 13:14



Anverso y reverso del Cuadro, pueden verse los cables negro y rojo en la parte izquierda de la primera imagen y conectados al relé impreso que también llega a los chivatos, el de intermitencia el rojo (positivo) y al de luz de "largas" el negro (negativo). En ningún caso el funcionamiento del cuenta depende de la activación o no de la intermitencia ni de la luz de "largas".

antomonster

Assumpte: Re: Cuentarevoluciones Vespa TX - T5 DI 20 Jul 2015, 22:29

Si tienes el esquema eléctrico, creo que es mejor para entender las explicaciones.

- las intermitencias funcionan con corriente continua o alterna ?

- el cuenta-revoluciones con que corriente se alimenta ?

Cuentarevoluciones Vespa TX - T5

Temas similares

- » Me he metido en otro FREGAO: Resaturación vespa primavera 125 T3
- » Diagnóstico Vespa
- » Cambio algunas cosas de impala, brio, o vespa...
- » Vespa TX Elestart
- » Os enseñó mi vespa, antes y después ::

