

## HOW TO

### Nissan Distributor (CAS)

#### Ignición ProjectECU NissanGA16, SR20 o KA24

##### **Introducción:**

El disparador óptico en un GA16, SR20 o KA24 puede parecer un poco complicado, con dos salidas de señales de dientes y los tamaños desiguales de ranuras en el anillo interno de 4 ventanas. Sin embargo, configurar ProjectECU para que funcione con este encendido es sorprendentemente simple. ProjectECU no necesita ni utiliza la información provista por el segundo anillo de 360 ranuras o la longitud de las ranuras internas, por lo que solo necesita obtener una señal desde el borde posterior del anillo de 4 ranuras.

**Nota:** DIYAutoTune.com y otras tiendas han puesto a la venta un disco de 50mm para permitir el uso de este distribuidor para activar igniciones sin distribuidor o bobinas individuales (Esto no será visto en esta guía).

##### Lo que se cubre en este artículo

Tenga en cuenta que los artículos HOW TO de ProjectECU generalmente se centran en la parte más confusa del proceso de instalación, y eso es tomar el control del sistema de encendido. Esta es la parte del proceso que es diferente de un automóvil a otro y, por lo tanto, intervenimos con detalles específicos para ayudar donde podamos. Para el resto de los detalles, las partes que son iguales en todos los automóviles, como los sensores de Temperatura, IAT, TPS y O2, consulte la sección de guías rápidas de ProjectECU.

##### Aplicaciones cubiertas por este artículo:

Este artículo cubre los GA16, SR20 y KA24 con distribuidor llamado Nissan 360. Es un distribuidor con sensor Óptico que provee señal de 4 ventanas y señal de 360 ventanas. Sistemas sin distribuidor u con otro patrón de disco óptico no serán vistos en esta guía.

### Uso de ProjectECU con el módulo de encendido de fabrica

##### **ProjectECU Modificaciones requeridas:**

- Seleccione el modo HALL de los jumpers disponibles en la ECU (revise guías rápidas para su modelo).
- No olvide también seleccionar el pullup interno, algunas ECUs como la Gladiator seleccionan pullup automáticamente.
- Seleccione Voltaje de Ignición de 5V, usando el jumper disponible en la ECU.



Ejemplo de Guía rápida de ECU.

¡Listo!

### Cableado de ignición:

- Conecte el cable de señal de 4 ventanas en el distribuidor al pin VR1+ (Consulte el diagrama de su distribuidor específico).
- Conecte el cable G/B (89'-90') o White (91'-) del módulo de encendido de fábrica (llamado "Power transistor" en los diagramas NISSAN) al pin de salida de chispa de la ProyectECU (IGN1).

¡Listo!

### Configuración de encendido en TunerStudio

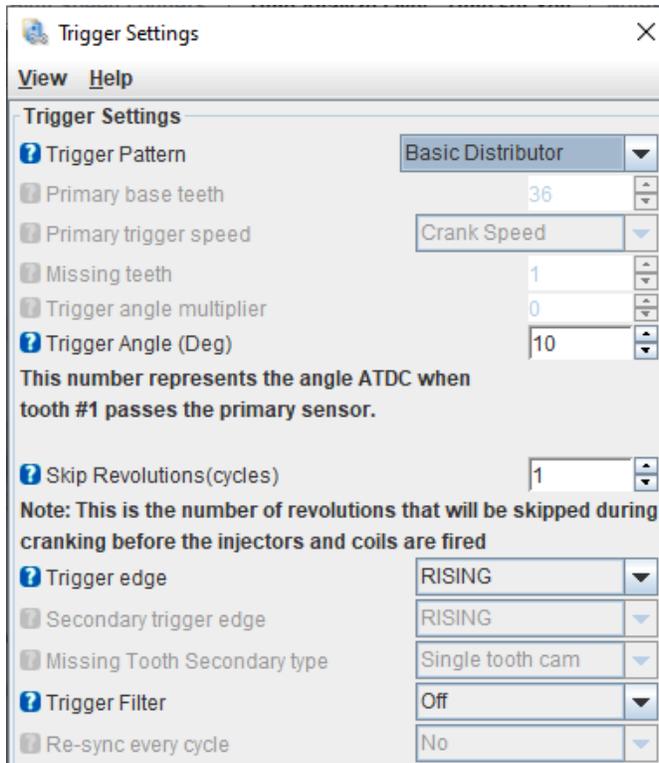
#### SparkSettings:

- Configure la salida de chispa como "Single Channel".
- Debe establecer la Salida de chispa en "Going Low".



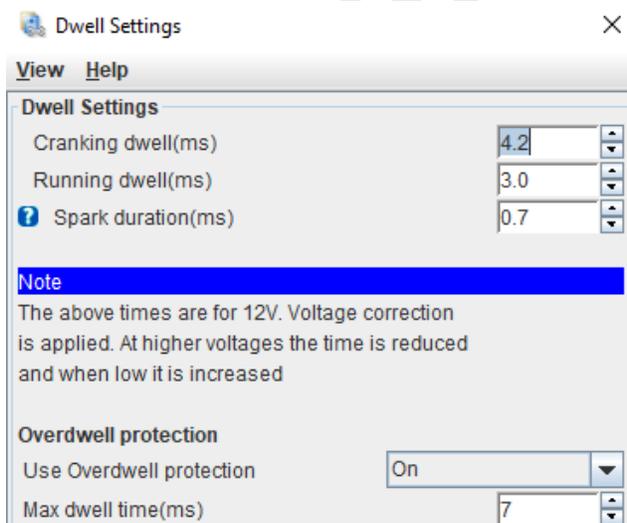
#### Trigger Setup:

- Trigger Pattern.- Basic Distributor.
- Triggerangle.- La configuración del ángulo de activación dependerá de la ubicación física de la activación del activador. A menudo, un ángulo de 10 grados lo hará encender.
- Skiprevolutions.- La configuración común es 1 vuelta.
- Triggeredge.- La configuración común es Rising (de subida), pero es posible que Falling (de bajada) nos dé un ralentí, más estable. (Favor de comprobar ambas opciones).
- Triggerfilter.- Off (apagado).



### Dwell Settings:

- Cranking Dwell.- 4.2ms.
- Running Dwell.- 3.0ms.
- Spark Duration.- 0.7ms.
- Use Overdwell protection.- ON.
- Max dwell time.- 7.



iEso es!

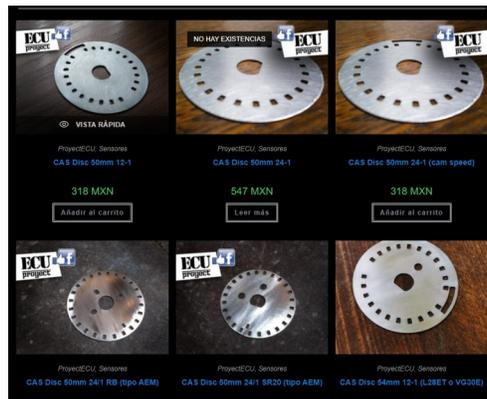
# Uso de ProjectECU con bobinas individuales

## ProjectECU Modificaciones requeridas:

- Un disco CAS es necesario, se ofrecen diferentes tipos de discos cas, además de ofrecerse en diferentes diámetros 50mm y 54mm. Abra el CAS y mida el disco interno con cuidado, esto ayudara a elegir el disco CAS correcto



(ejemplo de CAS abierto mostrando disco interno)



(ejemplo de pagina con diferentes tipos de discos CAS)

[www.projectECU.com/sensores/](http://www.projectECU.com/sensores/)

- No olvide también instalar resistencia pullup, revise la guía rapida correspondiente a la ECU a usar.
- Seleccione Voltaje de Ignición de 5V, usando el jumper disponible en la ECU.
- El CAS tiene 2 salidas (interno o INNER y externo o OUTER), ponga resistencia pullup a ambas salidas y haga testing para ver cual es la salida correcta a usar, puede hacer esto alimentando el CAS con 12V y GND, (y resistencias pullups instalados a 12V) y midiendo con voltímetro, deberá girar el cas lentamente e ir contando los pulsos de subida y bajada). La salida con mas pulsos es la adecuada.

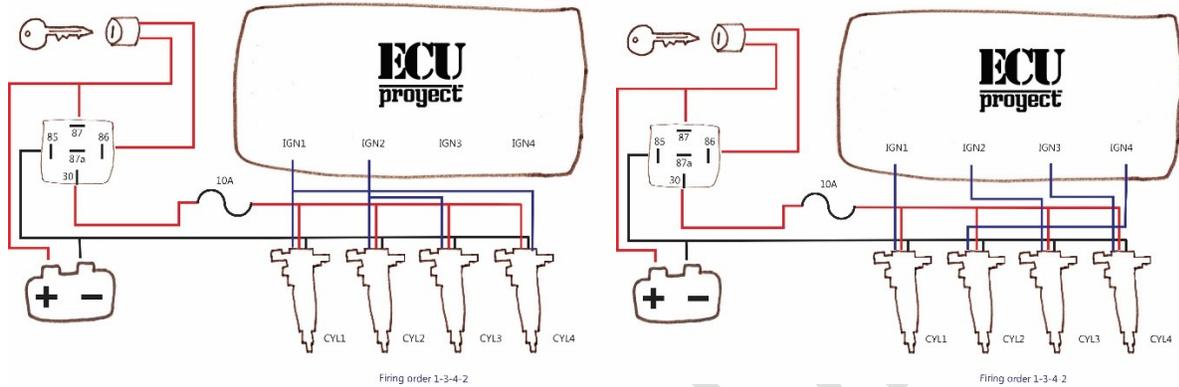


Ejemplo de Guía rápida de ECU.

¡Listo!

### Cableado de ignición:

- Dependiendo de las bobinas a usar deberá obtener el pinout y conectar los cables de señales IGN1, IGN2, (y también IGN3 y IGN4 dependiendo del modo a usar) desde la ECU a las bobinas.
- Conecte el cable de señal de 24(menos pulsos perdidos) ventanas en el distribuidor al pin VR1+ o pin VR1- (Según funcione mejor en su caso).



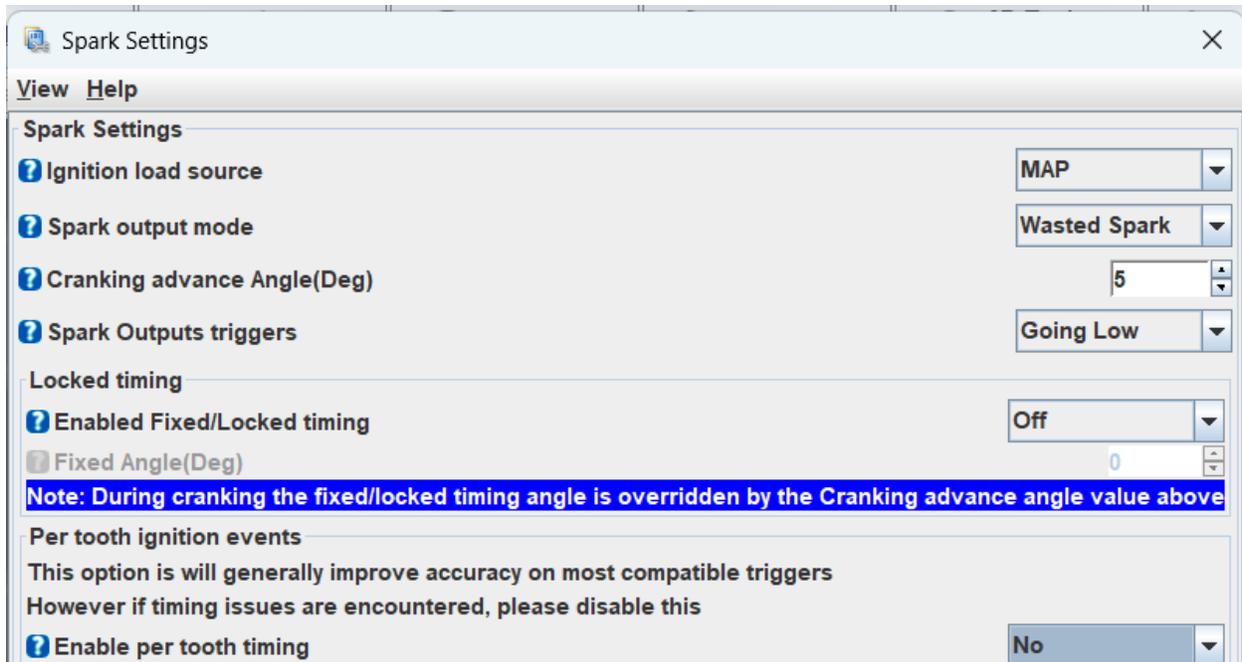
(ejemplos de configuraciones de bobinas Wasted Spark y secuencial)(revise el manual ProjectECU para mas información sobre modos)

¡Listo!

### Configuración de encendido en TunerStudio

#### SparkSettings:

- Configure la salida de chispa dependiendo de la configuración elegida (**wasted spark, wasted COP o secuencial**) según corresponda
- Debe establecer la Salida de chispa en "Going Low".



#### **Trigger Setup:**

- Trigger Pattern.- Elegir el patron usando la información de el disco CAS elegido (24-1 cam speed, 12-1 crank speed o dual Wheel cam speed) según corresponda (en la tienda proyect en los discos indica como se configura cada uno).
- Triggerangle.- La configuración del ángulo de activación dependerá de la ubicación física de la activación del activador. El angulo de disparo se puede estimar poniendo el motor en TDC y revisando el angulo o cantidad de dientes que faltan para que el missing tooth pase por el sensor optico. También puede usar el método indicado en el video “El método rapido para encontrar angulo de disparo” de nuestra sección de tutoriales en youtube.
- Skiprevolutions.- La configuración común es 1 vuelta.
- Triggeredge.- La configuración común es Rising (de subida), pero es posible que Falling (de bajada) nos dé un ralentí, más estable. (Favor de comprobar ambas opciones).
- Triggerfilter.- Off (apagado).

#### **Dwell Settings:**

**Dependiendo de las bobinas a usar, pero un buen punto de partida genérico es este:**

- Cranking Dwell.- 3ms.
- Running Dwell.- 2.5ms.
- Spark Duration.- 0.7ms.
- Use Overdwell protection.- ON.
- Max dwell time.- 5.

¡Eso es!

## Información extra:

### Calibración de sensor CLT de fabrica:

Temperature (degrees F)	Temperature (degrees C)	Resistance (Ohms)
68	20	2500
194	90	250
230	110	145

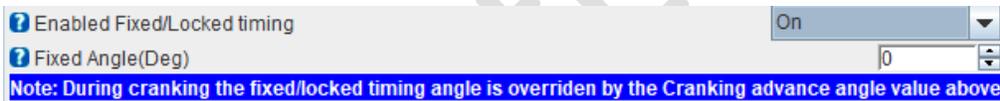
### Calibración de sensor IAT:

Temperature (degrees F)	Temperature (degrees C)	Resistance (Ohms)
14	-10	9000
68	20	2500
122	50	820

### Anexo:

Una vez encendido el motor no olvide calibrar el ángulo correcto usando pistola de tiempo.

El procedimiento es muy sencillo. Se activa el modo "Fixedtiming" del menú SparkSettings, se pone ángulo fijo de 0 (o el ángulo deseado), se pone la pistola sobre las marcas y se mueve el ángulo en el menú "TriggerSetup" en el parámetro triggerangle. Una vez que las marcas de pistola coincidan. Se desactiva el modo "fixedtiming".



¡Listo!

### Disclaimer:

Toda la siguiente información se proporciona con la esperanza de que los esfuerzos de otros puedan beneficiarlo en su instalación. Esta información está aquí para ayudarlo a orientarlo en la dirección correcta para configurar su motor con ProjectECU. Como el ProjectECU es un sistema de gestión del motor aftermarket configurable a muchos motores con mapas genéricos, le animo a que se tome su tiempo, investigue y asuma la responsabilidad de su instalación y puesta a punto.

Algunos de los artículos también pueden tener mapas de ajuste básicos disponibles; es importante que se asegure de comprender que a menudo estos mapas solo funcionarán con la misma versión de firmware en los que se crearon. Puede cambiar manualmente la configuración a un nuevo firmware, pero simplemente cargar el .msq en una versión diferente de la que se creó puede tener resultados impredecibles. Además, el hecho de que un mapa se haya construido en un automóvil como el suyo no significa que deba cargar el mapa en su automóvil e ir a correr full WOT (acelerador a fondo), tómese el tiempo y sea responsable de su propia instalación y tune, asegúrese de que funcione correctamente SU automóvil, asegúrese de que el CKP, el tiempo y los AFR sean correctos. Considere esto como "base" y NO como producto final.

(2/Julio/25)