



Information om kamaxelgivare

Detta dokument riktar sig till dig som skall koppla in en kamaxelgivare för användning tillsammans med NIRA i3. Syftet med dokumentet är att ge hjälp för att åstadkomma en korrekt installation. Målsättningen är att detta dokument skall komplettera informationen som ges i handboken som medföljer NIRA i3 och i Engine Setup Wizard i NIRA rk. Senaste versionen av dokumentet finns alltid publicerad på www.niramotorsport.com.

Funktion

En givare som ger NIRA i3 en puls varje kamaxelvarv används för att NIRA i3 skall kunna styra bränsleinsprutning och tändning sekventiellt. Signalen från kamaxelgivaren används endast i samband med start. Vevaxeln roterar två varv på varje fyrtaktscykel och kamaxelgivaren ger en puls under ett av dessa varv. Det är därför viktigt att pulsen från kamaxelgivaren inte kommer samtidigt som "2 lost-hålet" passerar vevaxelgivaren. Pulsen från kamaxelgivaren måste komma antingen under vevaxel-pulshjulets första eller andra varv i förbränningscykeln, aldrig mitt emellan.

Egenskaper på ingången till NIRA i3

NIRA i3 detekterar en puls om signalen går från en nivå över 3,2 V till en nivå under 1,0 V. Lämpliga givare är därför sådana som ger en signal från 5 V till jord eller från 12 V till jord. Observera att kamaxelgivaren skall registrera en puls per kamaxelvarv.

Definition av trig och maximal spänning	
Trig	Förändring i spänning från 3,2 V eller mer till 1,0 V eller mindre
Max spänning	300 V mellan topp och botten (peak to peak)

Diagnos kopplad till ingången till NIRA i3

I NIRA rk ges ett larm som kallas DGE Camshaft när ingången till NIRA i3 registrerar felaktiga pulser från kamaxelgivaren. Larm ges när NIRA i3 registrerar pulser från kamaxelgivaren två vevaxelvarv i rad. Larmet ges också när NIRA i3 inte får några pulser från kamaxelgivaren.

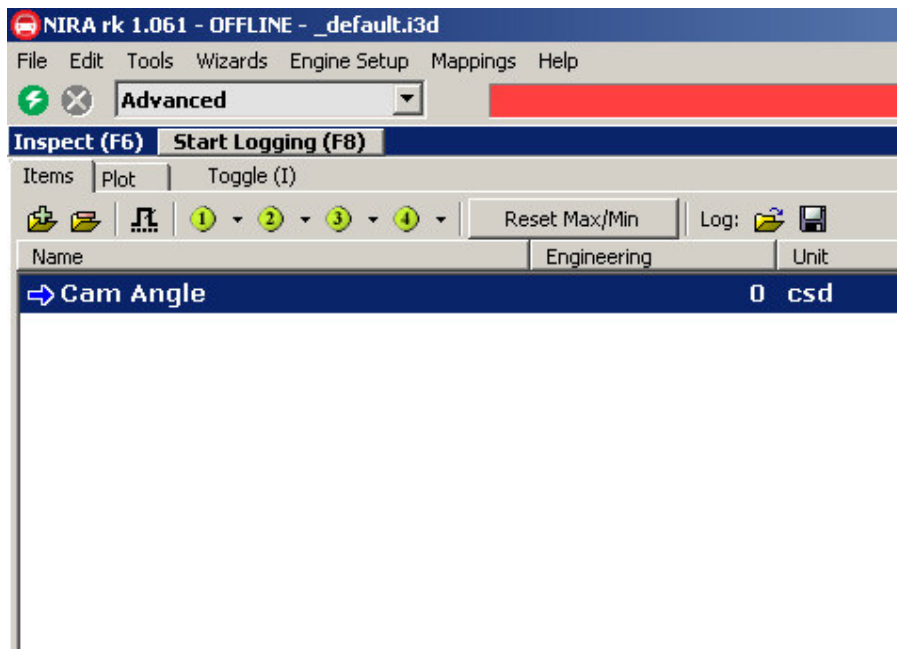
Kablaget till NIRA i3

Kablaget till NIRA i3 är förberett för givare som kräver 5 V matning och som ger en signal från 5 V till jord när en triggpunkt på kamaxeln passerar givaren. Kontrollera noggrant att Cam sensor supply är lämplig som matning för den givare som valts. Givare som kräver 12 V matning fungerar också. Använd då någon av de kablar i kablagen som är avsedda för 12 V matning, till exempel +EGTC.

Felsökning

Vanliga fel på kamaxelgivaren upptäcks genom att NIRA rk visar larmet DGE Camshaft. Om motorn i snitt startar vartannat startförsök kan detta vara ett tecken på att signalen från kamaxelgivaren inte är tillförlitlig.

Ett mycket kraftfullt verktyg vid felsökning är funktionen Inspect i NIRA rk. Övergå till läget Advanced och lägg till parametern Cam Angle i Inspect. Logga parametern Cam Angle när motorn startar och studera sedan loggen.



Studera signalen från kamaxelgivaren genom att logga parametern Cam Angle

Cam Angle initieras till 1 530 vevaxelgrader. Om loggen visar att Cam Angle konstant har värdet 1 530 csd kan slutsatsen dras att NIRA i3 inte registrerar någon signal från kamaxelgivaren.

Om kamaxelgivaren är korrekt installerad skall loggen visa en linje som är i stort sett horisontell. Variationer på 12 csd upp eller ned kan betraktas som normala. Det är också normalt att Cam Angle i samband med start förskjuts 360 csd en gång.

Om loggen av Cam Angle visar förändringar som är större än 12 csd är detta ett tecken på att givaren ger signaler som inte är tillförlitliga. Kontrollera då installationen extra noggrant. Det är viktigt att

- Triggpunkten inte passerar kamaxelgivaren samtidigt som "2 lost"-hålet passerar vevaxelgivaren
- Triggpunkten passerar kamaxelgivaren tillräckligt nära för att ge en trigsignal
- Det endast finns en triggpunkt på kamaxeldrevet