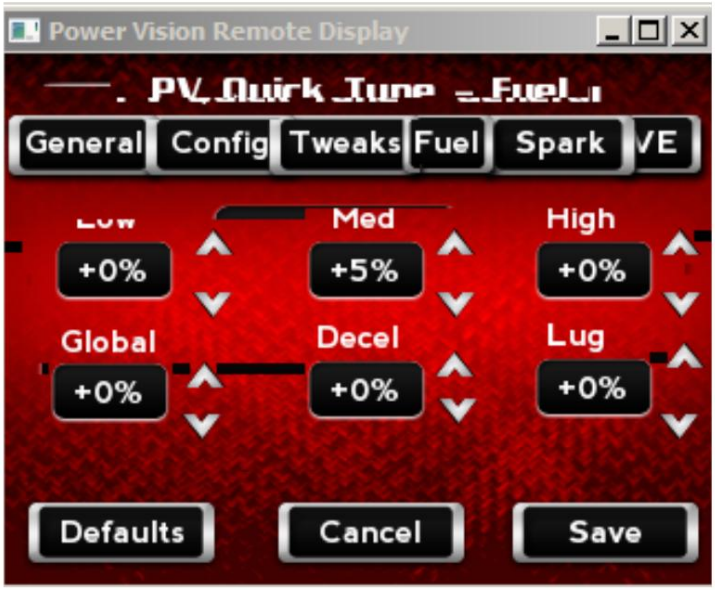
Machine Translated by Google

스파크 노크 또는 핑 문제 해결

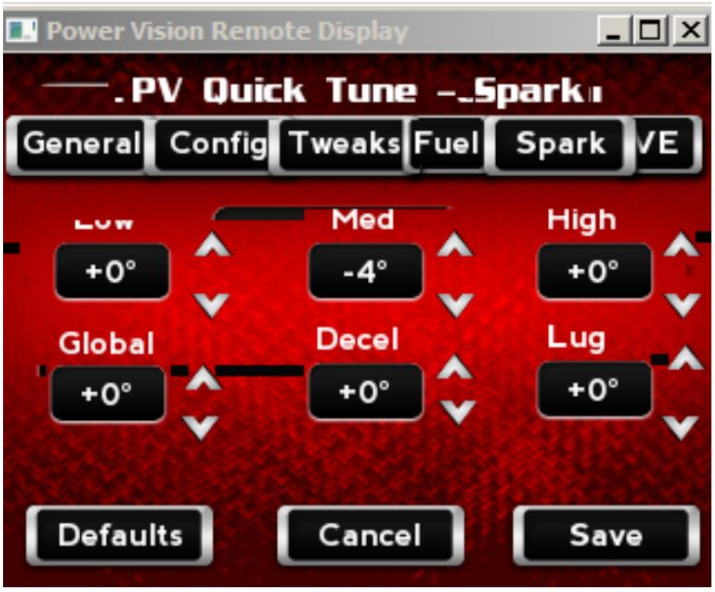
엔진 노크나 핑 소리가 들리면 엔진 손상이 발생하기 전에 이 문제를 해결하기 위해 사용 중인 곡을 조정해야 합니다. 문제를 해결하는 방법은 일반적으로 해당 곡조 영역에서 연료를 추가하고 점화 시기를 지연시키는 것입니다.

빠른 조정

수정을 시도하는 간단한 방법은 내장된 Power Vision 기능인 Quick Tune을 사용하는 것입니다. 문제가 있는 곡의 영역을 알고 해당 곡이 Quick Tune의 사용 가능한 6개 열 중 하나에 포함된다면 간단하게 변경할 수 있습니다. 핑이 RPM 스케일 중간에 있는 것을 발견하면 Med 열을 변경하는 것부터 시작하십시오.

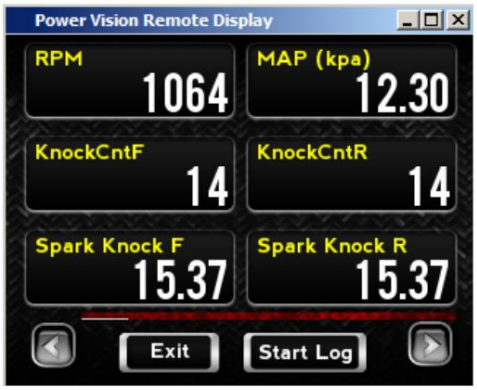


연료 탭의 Med 열에 +5를 추가하여 시작하세요.



다음으로 Spark 탭을 선택하고 Med 열에서 Spark -3을 지연시킵니다.

이제 자전거를 테스트하고 간단한 변경으로 문제가 줄어들었는지 확인해야 합니다. 필요에 따라 추가로 조정하십시오.



디스플레이 게이지

Power Vision에 게이지를 설정하여 노크 이벤트를 감시할 수 있습니다. 데이터를 실시간으로 표시하도록 게이지를 설정하고 나중에 검토하기 위해 기록하도록 채널을 설정할 수 있습니다. 두 채널은 전면 노크 횟수(KnockCntF) 와 후면(KnockCntR)이며, 이는 발생한 노크 이벤트 수입니다. 두 개 더 있으면 PV Spark Knock 도 전면이 됩니다.
(Spark Knock F deg) 과 후방 (Spark Knock R deg) 이 타이밍의 정도입니다.
지체되었습니다.

라이딩하는 동안 노크 이벤트를 찾아 어느 rpm에서 노크가 발생했는지, 어느 실린더에서 발생했는지 기억해 볼 수 있습니다. 그런 다음 WinPV로 튜닝을 수정하여 스파크 타이밍을 줄이고 노크가 관찰된 튜닝 영역에 연료를 추가한 다음 테스트합니다.

Dynojet
2191 멘덴홀 드라이브, NORTH L AS VEGAS
www.dynojet.com 800-992-4993 pvtech@dynojet.com

Machine Translated by Google

로그 생성

Quick Tune에서 수행한 간단한 변경으로 문제가 해결되지 않고 게이지 표시가 도움이 되지 않은 경우 좀 더 나아가 노크 이벤트를 기록할 수 있습니다. 로그 생성 가이드를 참조하세요.

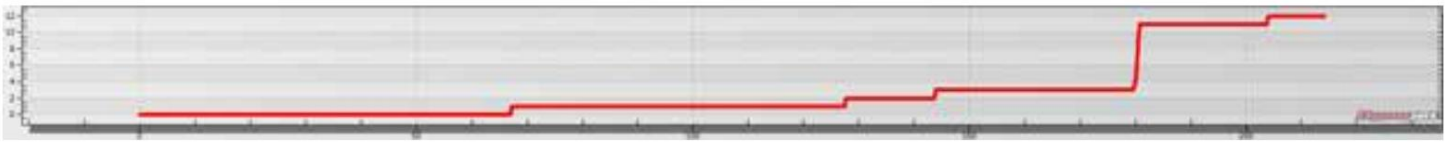
위에 나열된 4개 채널을 포함하여 로그할 채널을 설정해야 합니다.

데이터로그>데이터로그 설정>신호>수동으로 이동합니다.

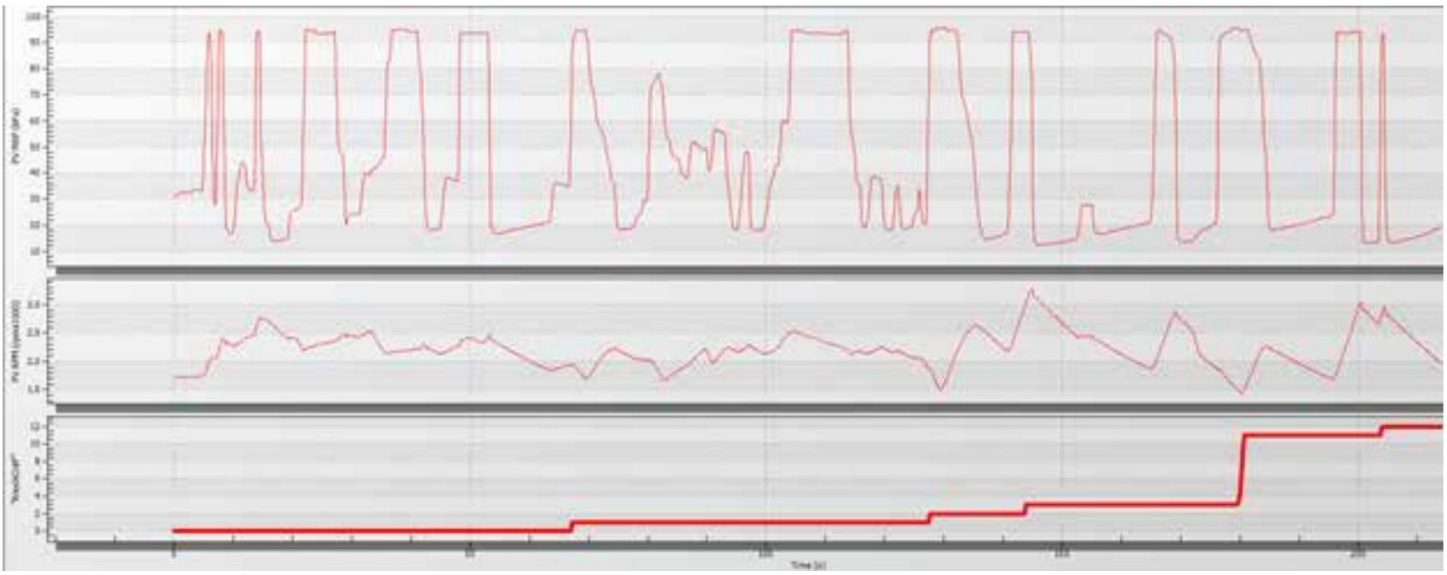
해당 4개 채널이 기록됩니다.

로그가 생성되면 해당 로그를 열어 스파크 노크 이벤트를 찾을 수 있습니다. 로그 검토에 대한 가이드를 참조하세요.

로그를 보고 스파크 노크 이벤트를 그래프로 그린 다음 어떤 조건에서 노크 이벤트가 발생하는지 확인하세요. 아래 그래프를 보면 한 실린더에 대한 노크 이벤트 횟수가 빨간색으로 표시되어 있습니다. 라인이 움직일 때마다 하나 이상의 노크 이벤트가 발생했습니다.



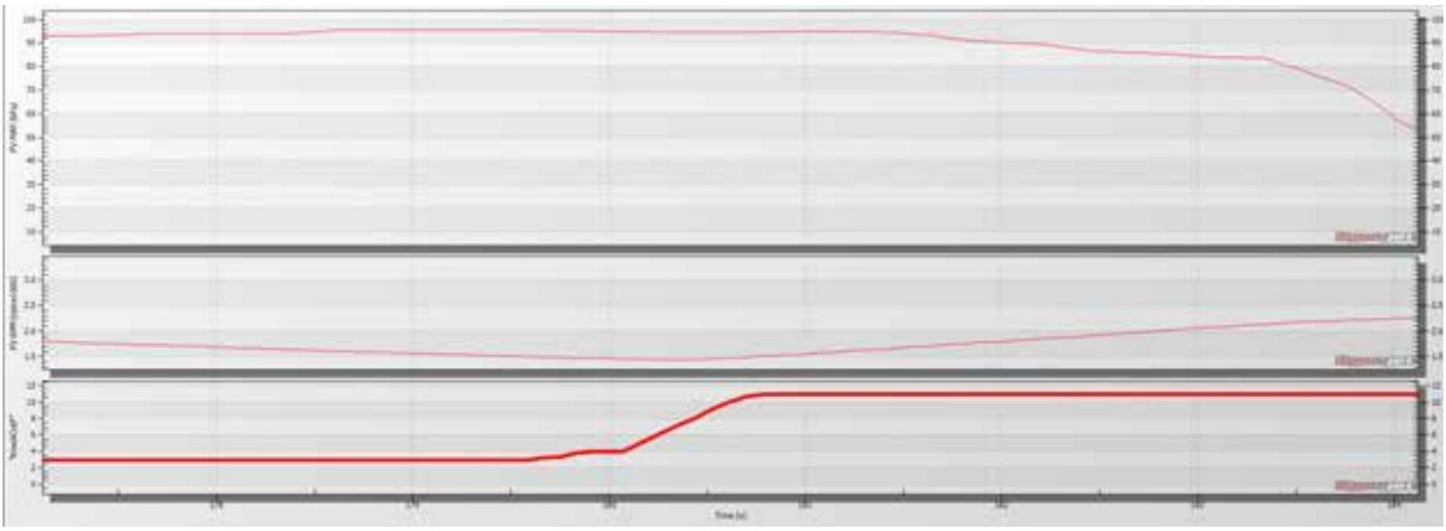
우리는 이러한 노크 이벤트 각각을 살펴보고 언제 발생하는지 확인하고 싶습니다. 아래의 하단 그래프는 노크 이벤트를 보여주고, 중간 그래프는 rpm을, 상단 그래프는 맵을 보여줍니다.



2191 멘덴홀 드라이브, NORTH L AS VEGAS
www.dynojet.com 800-992-4993 pvtech@dynojet.com

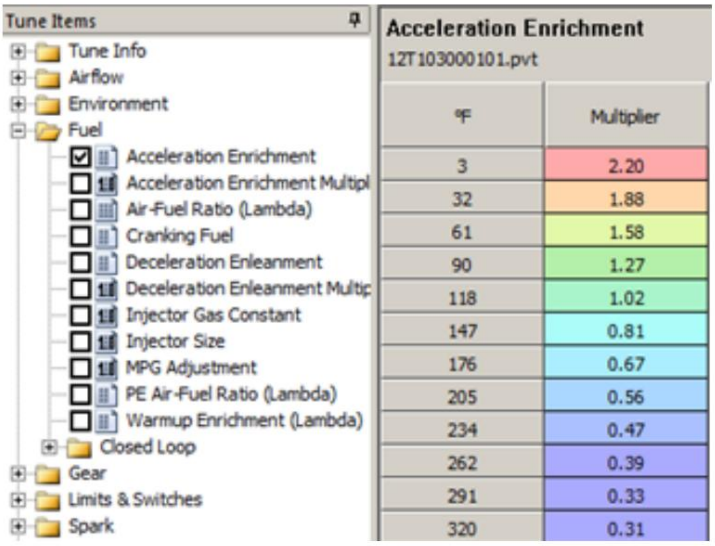
Machine Translated by Google

노크가 발생할 때마다 지도 판독값은 90을 넘었고 RPM은 다양했음을 알 수 있습니다. 아래는 이벤트 중 하나를 확대하여 더 자세히 보여줍니다.



RPM	MAP (kPa)									
	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
750	16.50	16.00	16.00	16.00	13.25	10.50	10.00	10.00	10.00	10.00
1000	16.50	16.00	16.00	16.00	13.25	10.50	10.00	10.00	10.00	10.00
1125	18.50	18.00	17.75	17.75	14.50	11.50	10.00	10.00	10.00	10.00
1250	20.25	20.00	19.50	19.25	16.00	13.00	11.00	10.00	10.00	10.00
1500	22.25	22.00	21.25	21.00	18.75	16.50	13.50	10.00	10.00	10.00
1750	24.00	24.00	23.00	22.50	22.00	20.00	17.00	10.50	10.00	10.00
2000	28.00	28.00	27.00	26.50	25.50	23.50	20.00	15.00	10.00	10.00
2250	32.00	32.00	31.50	30.50	31.00	31.00	27.00	18.00	11.50	10.00
2500	34.00	36.00	36.00	36.50	37.00	35.00	31.00	21.00	15.00	11.50
2750	35.00	39.00	40.00	41.00	41.00	37.00	34.00	24.00	17.50	13.00
3000	35.00	40.00	44.00	44.00	42.00	39.00	36.00	26.00	19.00	15.00
3500	35.00	40.00	45.00	45.00	43.00	42.00	38.00	29.00	21.50	17.00
4000	35.00	40.00	45.00	45.00	45.00	43.00	40.00	33.00	24.00	20.00
4500	35.00	40.00	45.00	45.00	45.00	43.00	40.00	33.50	26.00	22.00
5000	35.00	40.00	45.00	45.00	45.00	43.00	40.00	35.00	28.50	25.00
5500	35.00	40.00	45.00	45.00	45.00	42.00	39.00	36.00	31.00	28.00
6000	35.00	40.00	45.00	45.00	45.00	42.00	39.00	37.00	33.00	30.00
6500	35.00	40.00	45.00	45.00	45.00	42.00	39.00	37.00	33.00	30.00
7000	35.00	40.00	45.00	45.00	45.00	42.00	39.00	37.00	33.00	30.00

이 데이터를 기반으로 우리는 90 Map 이상, RPM 1500에서 3250 사이에서 이 실린더의 튜닝을 수정하고 스파크 타이밍을 지연시킬 수 있습니다. 이 영역에서 타이밍을 줄이면 노크가 줄어들 수 있습니다. 이 실린더에 대한 스파크 테이블의 이 영역이 강조 표시됩니다.



Acceleration Enrichment

12T103000101.pvt

°F	Multiplier
3	2.20
32	1.88
61	1.58
90	1.27
118	1.02
147	0.81
176	0.67
205	0.56
234	0.47
262	0.39
291	0.33
320	0.31

이 예는 노크 이벤트, RPM 및 맵만 살펴보는 지나치게 단순한 예입니다. 그러나 그 아이디어는 유효합니다. 또한 엔진 및 흡기 온도, 스로틀 위치, AFR, VE 등도 살펴보고 싶습니다.
이 예에서는 엔진이 매우 뜨겁거나 매우 희박하게 작동하기 때문에 노크가 발생할 수 있습니다. 또 다른 고려 사항은 스로틀이 빠르게 열렸을 때 이러한 노크 이벤트가 각각 발생했다는 것입니다. 튜닝의 가속 강화를 늘리면 이 문제가 줄어들거나 제거될 수 있습니다. 왼쪽에는 가속도 강화 테이블이 이 곡입니다. 적절한 온도 범위에서 표의 값을 높이면 노크가 줄어들 수 있습니다.