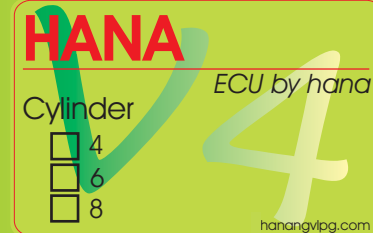


บริษัท ฮานา เทรตติ้ง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

www.hanangvlp.com

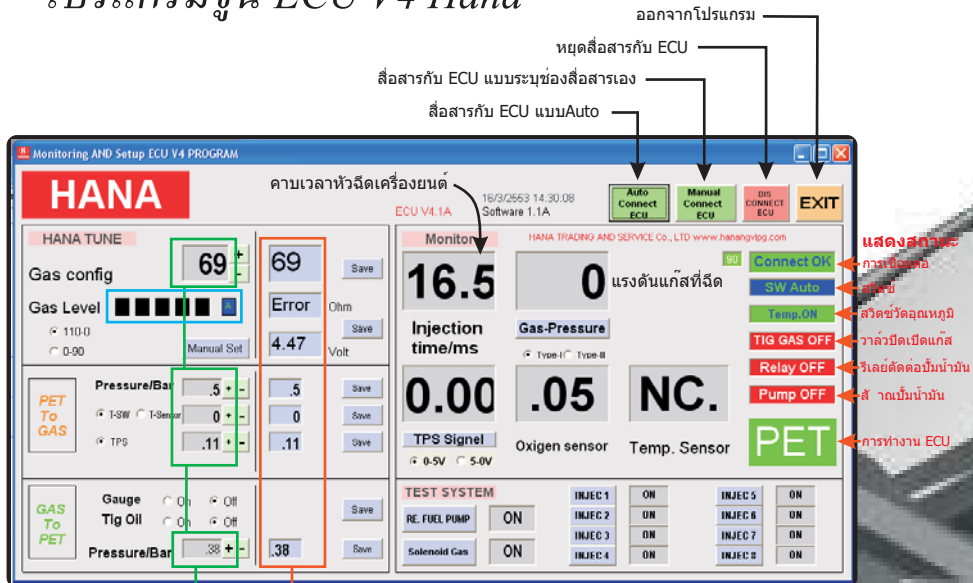
HANA



บริษัท ฮานา เทรตติ้ง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

www.hanangvlp.com

โปรแกรมจูน ECU V4 Hana



- ค่าที่อ่านได้จาก ECU
- ค่าที่ต้องการป้อนให้กับ ECU

การตั้งค่าการเปลี่ยนการทำงานจากน้ำมันไปใช้แก๊ส

วิธีรับจูน แกส

16.5
0

Injection time/ms
Gas-Pressure

0.00
.05

TPS Signal
Temp. Sensor

0.5V
5.0V

Set เลือกชนิดของหัว SENSOR แรงดัน Type I,III จากนั้นให้กด SAVE (คลิกที่ Gas-Pressure)

NC หมายถึงไม่มีการต่อ

Set แรงดัน TPS(สั วาแรงดันการเร่งเครื่อง) จากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปหามาก 0 to 5V หรือจาก 5V to 0V จากนั้นให้กด SAVE (คลิกที่ TPS Signal)

PET To GAS

Pressure/Bar

- ☒ T-SW ☐ T-Sensor
- ☒ TPS

.5 + -	.5	Save
0 + -	0	Save
.11 + -	.11	Save

ใส่ค่าแรงดัน TPS ระบบแรงดันระบบเริ่มทำงาน

เลือกการตรวจจับอุณหภูมิด้วย Temp.SW

ใส่ค่าแรงดันที่ต้องการให้ระบบเริ่มทำงาน

หลังจากกด Save ค่าที่ปรากฏที่ช่อง

ค่าที่บันทึกไว้ใน ECU

2

วิธีปรับจูน แกส

GAS To PET

Gauge ☐ On ☒ Off

Tig Oil ☐ On ☒ Off

Pressure/Bar

การตั้งค่าการเปลี่ยนการทำงานจากแก๊สเป็นน้ำมัน

1.ปอนด์ค่าแรงขั้นต่ำที่ต้องการให้เปลี่ยนจากเลขแปดบาทนั้น เมื่อทรงดันต่ำกวาคาที่ดังไว้ ECU

จะตั้งเปลี่ยนจากเกสไปเป็นน้ำมันทันทีและจับ คัดตอขึ้นน้ำมันต่อใหม่ทำงานตามปกติ

2.Option เพิ่มเงินสามารถเพิ่มการเปลี่ยนแก๊สไปเป็นน้ำมันได้อีกสองวิธีคือ

Tig-Oil หยดทำงานระบบจะเปลี่ยนไปเป็นน้ำมันทันที หรือไม่ทำงานระบบ

Gauge Gas หมด(หมดคนแดงกระหึบ)จากนั้น สามถึงห้านาทีจะเปลี่ยนจากแดงเป็นน้ำมัน

Monitoring AND Setup ECU V4 PROGRAM

HANA

16/3/2553 14:00
Software 1.1.1

ECU V4.1A

HANA TUNE

Gas config 69

Gas Level  Error Ohm

☐ 110-0 ☒ 0-90

4.47 Volt

Monitor

16.5

Injection time/ms

Gas G T

การตั้งชนิดเกจถังแก๊ส

- 1.เลือกชนิดเกจ (110-0,0-90)
- 2.คลิก SAVE

Manual Set

Manual SETUP GAUGE

Manual Setting Gauge

DATA FROM ECU	DATA SETTING
LED1 22	22 Full
LED2 43	44
LED3 66	66
LED4 87	88
LED5 120	110 E

4.5 Volt 100.0
 Error Ohm 0.00

Save **EXIT**

ค่าที่บันทึกใน ECU

➡ 22 Full หมายถึง ค่าความต้านทานตั้งแต่ 22 โอห์มลง
 หมดไปติดทุกดวงหรือเต็มถึง

44 หมายถึง ค่าความต้านทานตั้งแต่ 44 - 22 โอห์ม
ลดลงไปติด 4 ดวง

- 66 หมายถึง ค่าความต้านทานตั้งแต่ 66-44 โอห์ม
ลดลงไปติด 3 ดวง

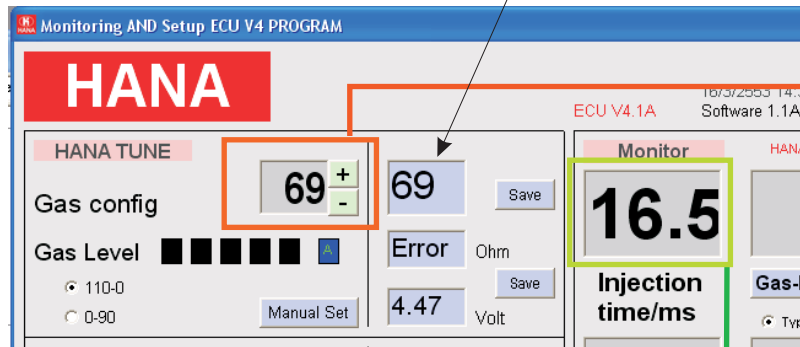
- 88 หมายถึง ค่าความต้านทานตั้งแต่ 88-66 โอห์ม
หลุดไปติด 1 ดวง

- 110 หมายถึง ค่าความต้านทานตั้งแต่ 88-110 โอห์มขึ้นไป
หลุดไปติด 1 ดวง

วิธีปรับจูน แกส

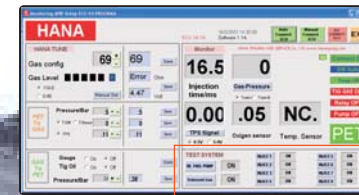
3

ค่าที่บันทึกไว้ใน ECU Gas

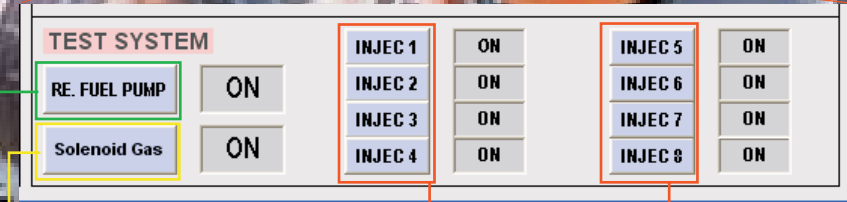


ขั้นตอนการปรับจูนแกส

1. Start เครื่องให้ทำงานด้วยน้ำมัน
2. ดูคาบเวลาการฉีดของน้ำมันที่อ่านได้จากเครื่องยนต์แล้วบันทึกไว้ (สมมติว่าอ่านได้ 3.0 ms)
3. เร่งเครื่องเปลี่ยนเป็นแก๊ส หรือกดสวิทช์ให้เปลี่ยนเป็นแก๊ส
4. ดูคาบเวลาที่อ่านได้ ถ้าค่ามากกว่าค่าของน้ำมันแสดงว่าคาบเวลาจ่ายแก๊สไม่พอให้เพิ่ม Gas Config และหากพบว่ามีตัวเลขที่น้อยกว่าแสดงว่าจ่ายแก๊สมากเกินไป ลดค่า Gas Config. ลง การเพิ่มค่า Config ควรเพิ่มครั้งละไม่เกิน 10 จากนั้นให้เร่งเครื่องยนต์ให้ระบบของรถปรับคาบเวลาการฉีดแก๊ส เมื่อปรับให้คาบเวลาการฉีดได้เท่ากันแล้ว จากนั้นทดสอบการทำงานของจริงอีกครั้ง
5. การทดสอบว่าค่าที่ตั้งไว้ถูกต้องหรือไม่ โดยกดสวิทช์ เปลี่ยนจากแก๊สมาเป็นน้ำมันเครื่องยนต์เครื่องยนต์จะทำงานสะดุดเพียงเล็กน้อยหรือไม่สะดุดเลย หากถ้าสะดุด อาจเกิดจากค่า Gas Config. ยังไม่สมดุลกับน้ำมันให้ กลับไปทำตามขั้นตอนอีกครั้งครับ



โปรแกรมทดสอบระบบ



สวิทช์ต้องอยู่ในตำแหน่ง Gas เท่านั้น
จึงจะสามารถใช้โหมด ทดสอบระบบได้

ทดสอบการทำงานของ Solenoid Gas

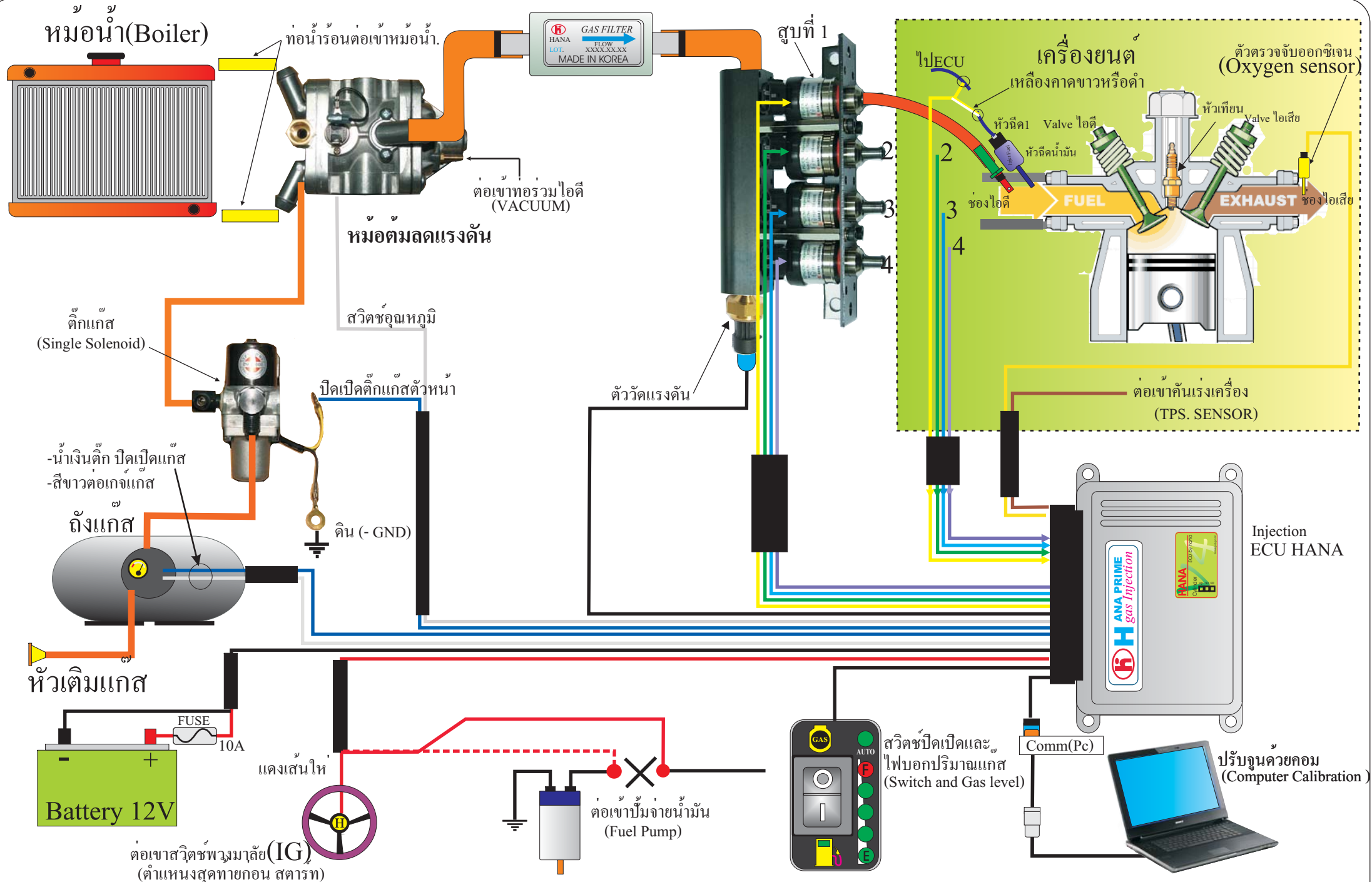
ทดสอบการทำงานของ Relay ตัดปั้มน้ำมัน

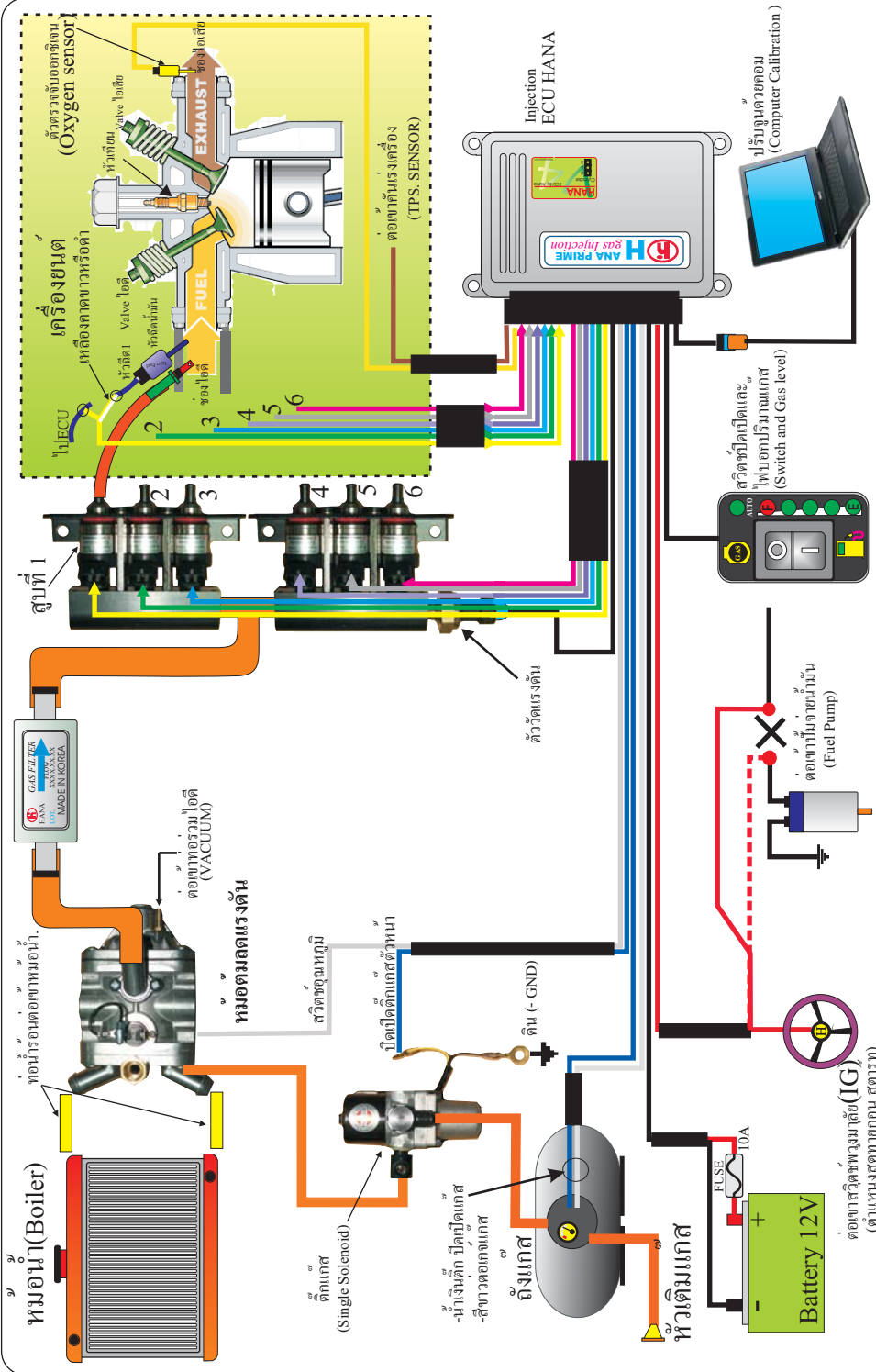
ทดสอบการทำงานของหัวฉีด

คำแนะนำและข้อควรปฏิบัติ

1. ควรรักษาระดับของน้ำมันให้อยู่ 1/3 ของถังเสมอ(ป้องกันปั้มน้ำมันเสียหาย)
2. หัวเทียนควรเปลี่ยนทุกๆ 40,000 Km.
3. ควรเปลี่ยนกรองแก๊สทุกๆ 50,000Km
4. ควรตรวจเช็คระบบแก๊สทั้งหมดปีละครั้งเป็นอย่างน้อย
5. กรณีฉุกเฉินควรปิดวาล์วแก๊สที่ถังทันที
6. หากพบปัญหาเกี่ยวกับระบบแก๊สหา ติดต่อศูนย์บริการ

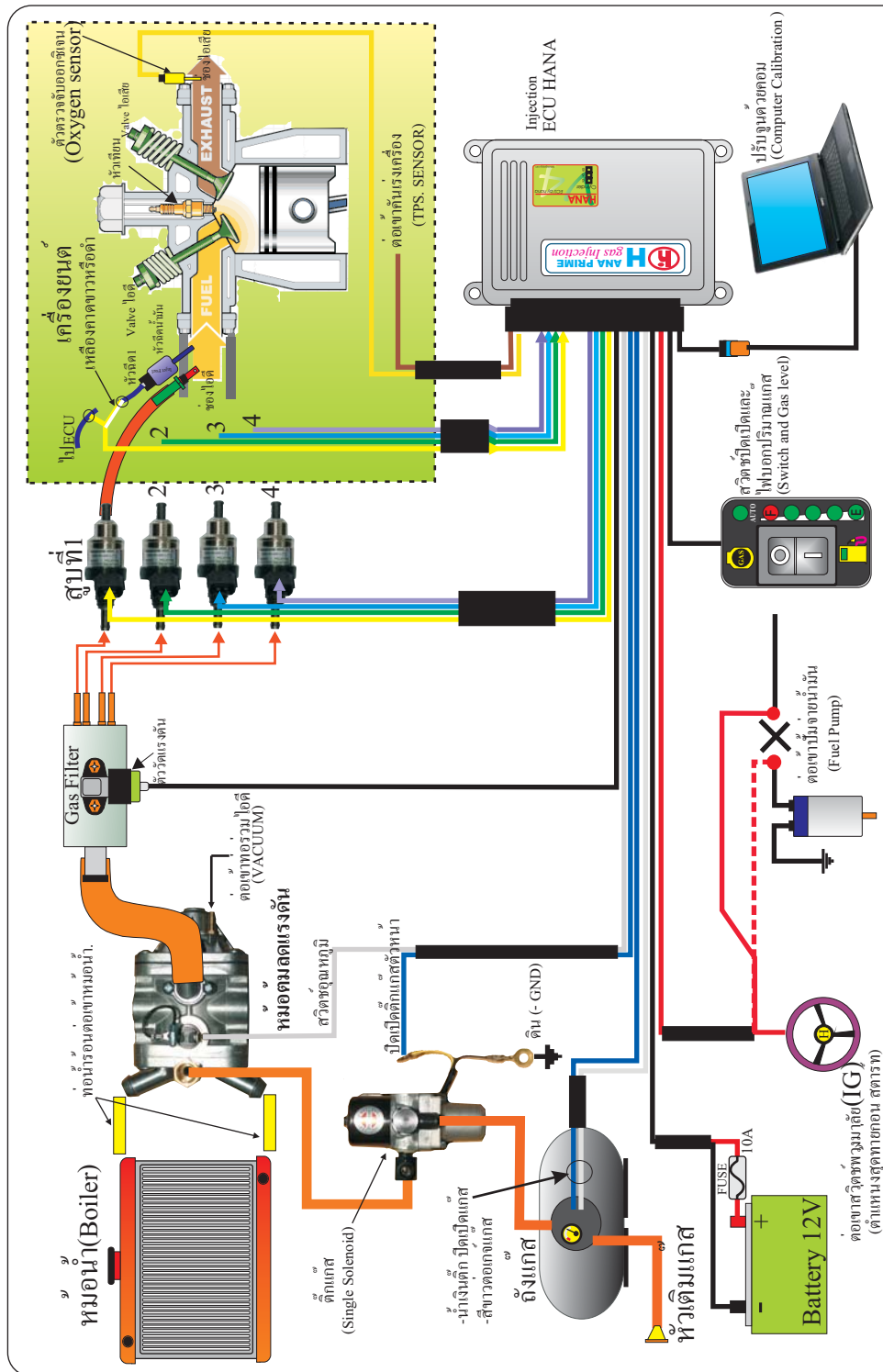
Www.hanangvlp.com





HANA ENGINEERING
HANA TRADING & SERVICE

แผนผังการติดตั้งระบบแก๊สแบบหัวฉีด ฮานา LPG Type I6 ถูบ



HANA ENGINEERING
HANA TRADING & SERVICE

แผนผังการติดตั้งระบบแก๊สแบบหัวฉีด ฮานา LPG Type III 4 อุปกรณ์

