

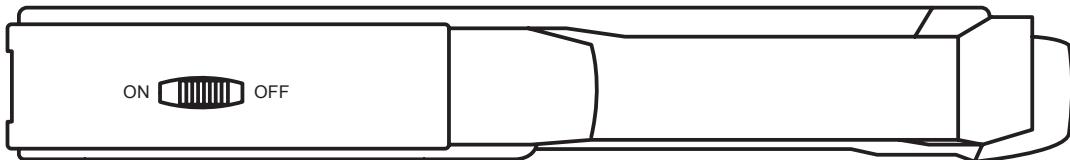
# CA 15 Scope Meter Brugermanual



# OPSTART

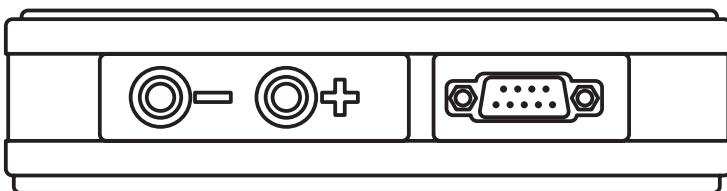
- **Tænd/sluk**

En tænd/sluk-knap øverst på enhedens venstre side.



Et sæt af positive/negative -indgange øverst på enheden.

Sæt proberne i de tilsvarende indgange før måling.



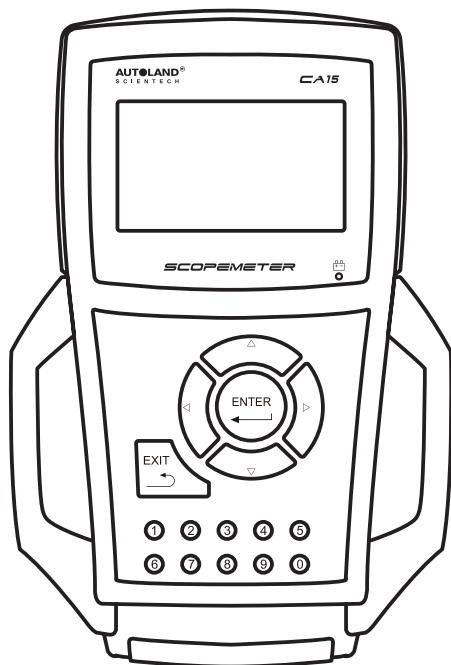
▲ ▼ : OP og NED knapper bruges til at ændre indstilling for Y-aksen.

◀ ▶ : HØJRE og VENSTRE knapper for at ændre indstilling for X-aksen.

ENTER: Brug denne knap til at vælge den aktuelle fremhævede mulighed.

EXIT: Brug denne knap til at forlade den aktuelle side.

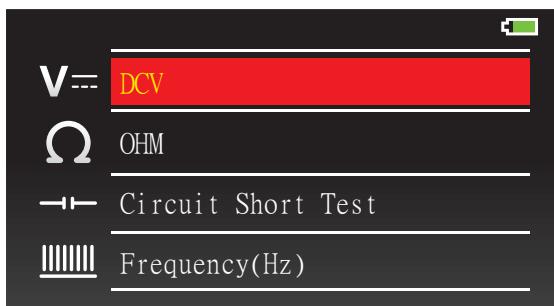
Numre: 0-9



## • Brugsanvisning til multimeter

DCV

DCV måling

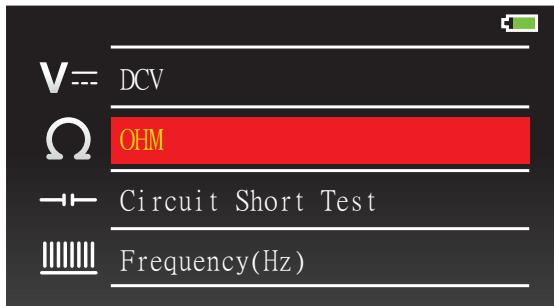


Gå til DCV for måling.

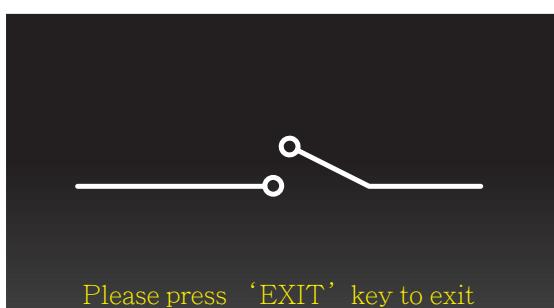
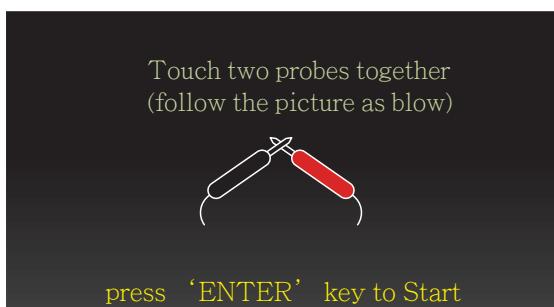
Maks. og min. svarer til maksimum og minimum spænding i en tidsperiode. Brugeren kan øge tiden for måling på siden SETTINGS (INDSTILLINGER).

## OHM

OHM measurement (OHM måling)



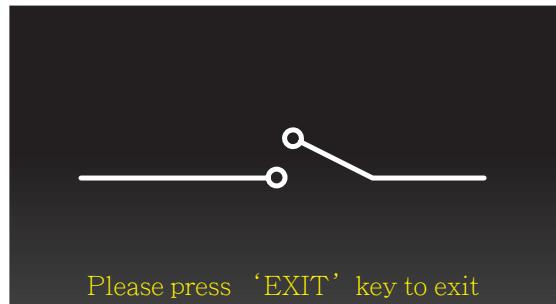
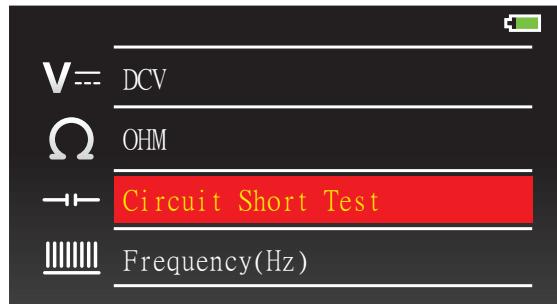
Tilslut den positive probe og negative probe og tryk ENTER for at kalibrere i OHM, derefter for at måle modstand.



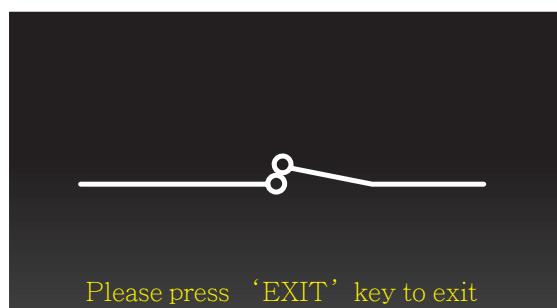
Hvis der sker en kortslutning under modstandsmålingen, vil skærmen vise et billede af kortslutning.

Bemærk: OHM er kun til måling af modstand i Ohm. Forsøg IKKE at måle andre typer af værdier i denne indstilling.

## Short Circuit Test (Kortslutningstest)



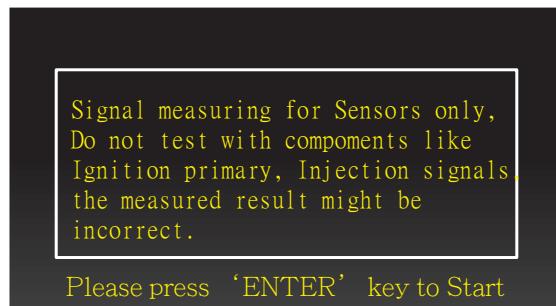
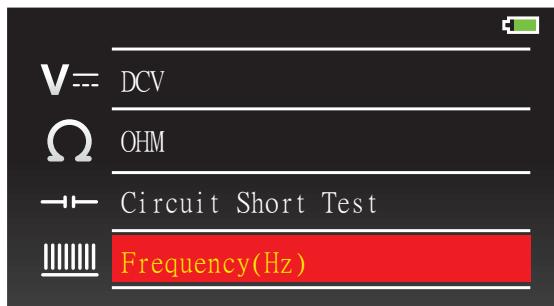
Når brugeren går til Short Circuit Test (kortslutningstest), vil skærmen vise kortslutningsbilledet. Ved at vælge ovenstående valgmulighed går brugeren til kortslutningstesten.



Kortslutningstest: Når kredsløbet er forbundet, vil billedet skifte et en lukket sløjfe og enden vil udsende "biplyde".

## Frequency (Hz) (frekvens (Hz))

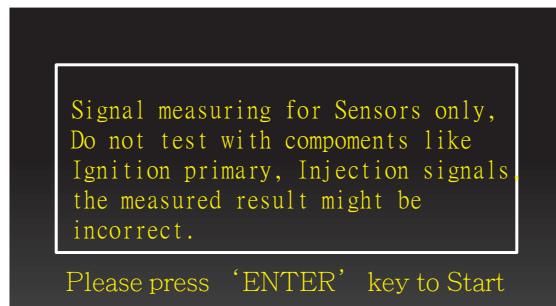
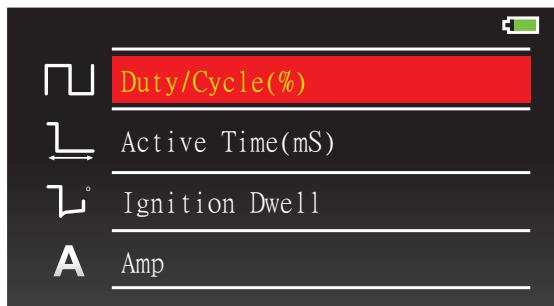
Frekvensmåling



Indtast frekvensen (Hz) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at måle frekvensen.

## Duty/Cycle (%) (driftscyklus (%))

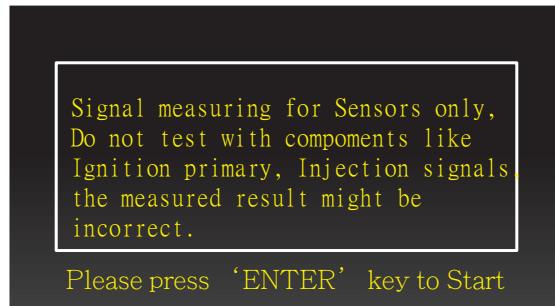
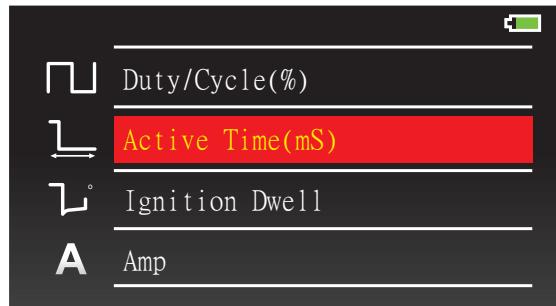
Driftscyklus procent måling



Gå til Duty/Cycle (%) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at måle procenten.

## Active Time (mS) (aktiv tid (mS))

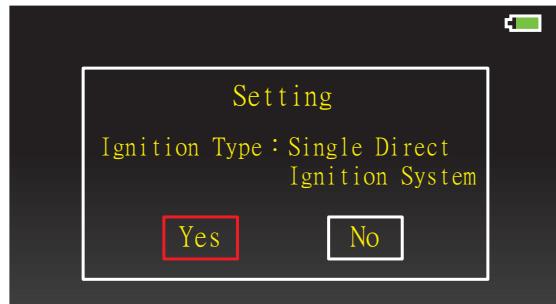
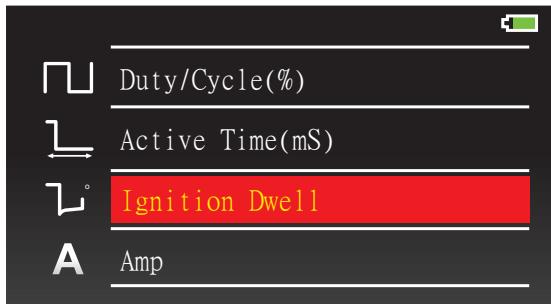
Måling af aktiveringstid



Gå til Active Time og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

## Ignition Dwell (tændspolens ladetid)

Måling af tændspolens ladetid.



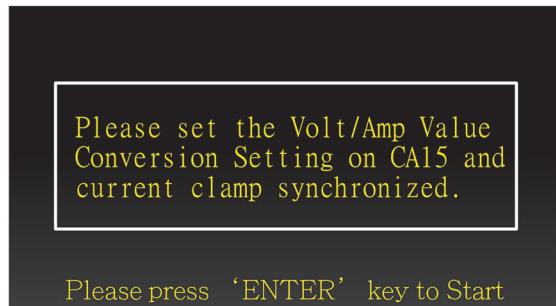
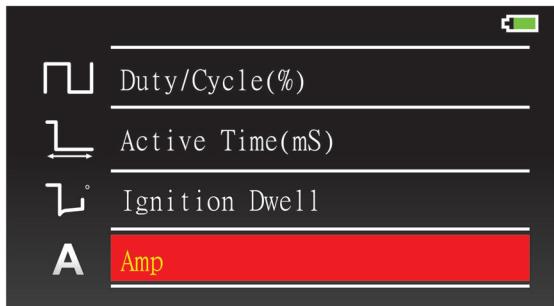
Bekræft tændingstype og antal cylindre, når du går til måling af Ignition Dwell (tændspolens ladetid). Indtast den korrekte indstilling, hvis den originale indstilling ikke er den samme som køretøjet, der testes.



Gå til Ignition Dwell (tændspolens ladetid) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

# Amp

Måling af strømmens størrelsesforskæl



Forbind AC/DC Current Clamp (AC/DC strømklemmen) (VALGFRI)

Der er 1mV/100mA og 1mV/10mA på Current clamp meter (strømklemme måleapparatet).

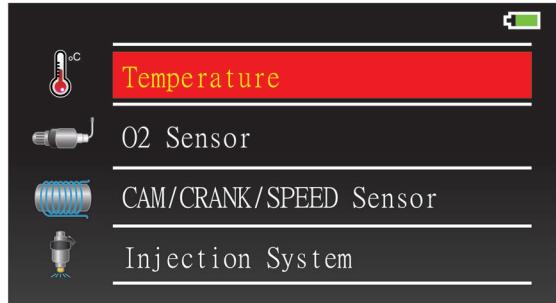


Vælg den korrekte tilstand for Current clamp measuring (strømklemme måling), f.eks. skal kontakten flyttes til 1mV/10mA på Current clamp (strømklemmen) for at måle 1mV=0.01A med CA15.



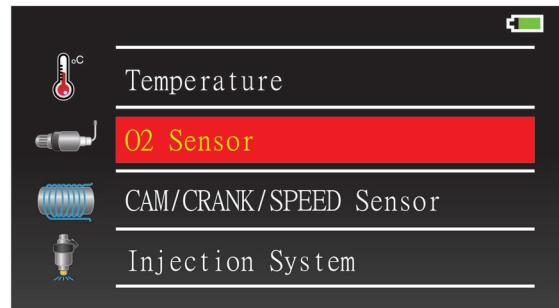
Tryk på ZERO (nul) knappen på strømmen før du udfører målingen for en præcis måling af strømmen.

## Temperature (temperatur)



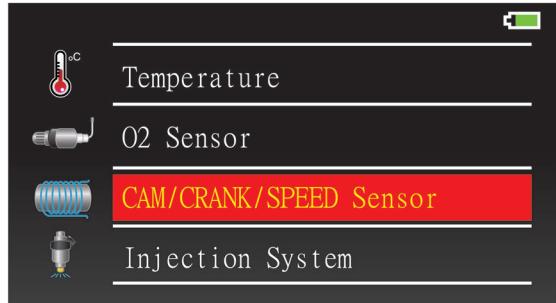
Temperaturmodulet er ved at blive udviklet.

## 02 Sensor (lambdasonde)



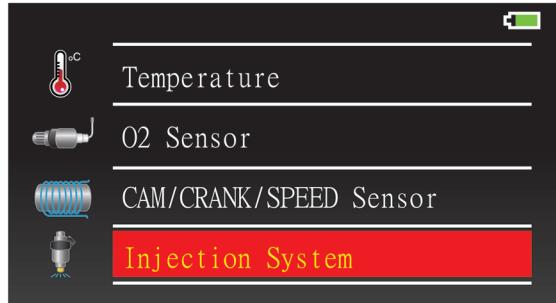
Gå til O2 Sensor (lambdasonde) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at måle O2 Sensor (lambdasonde) spændingen.

## CAM/CRANK/SPEED Sensor (knast/krumtap/hastighedssensor)

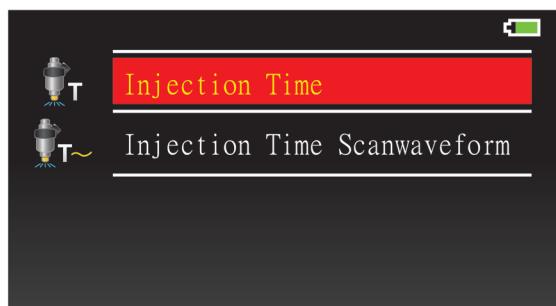


Gå til CAM/CRANK/SPEED Sensor (knast/krumtap/hastighedssensor) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

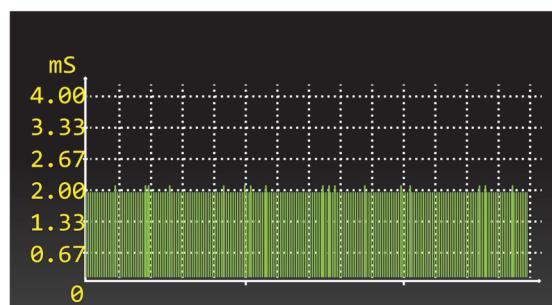
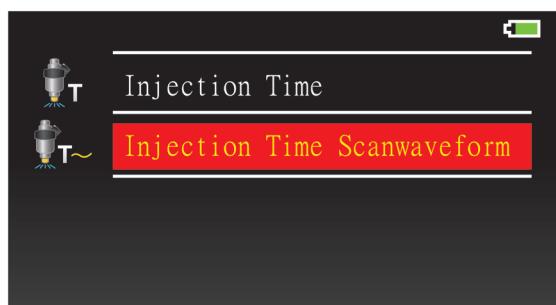
## Injection System (indsprøjtningssystem)



Gå til Injection System for at vælge visningstilstand: Injection Time (indsprøjtningstid (tal)).

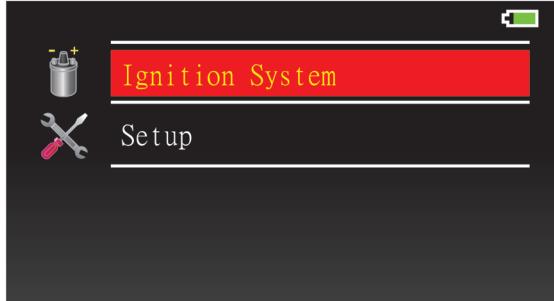


Gå til Injection System for at vælge visningstilstand: Injection Time Scanwaveform (indsprøjtningstid (bølgeform)).

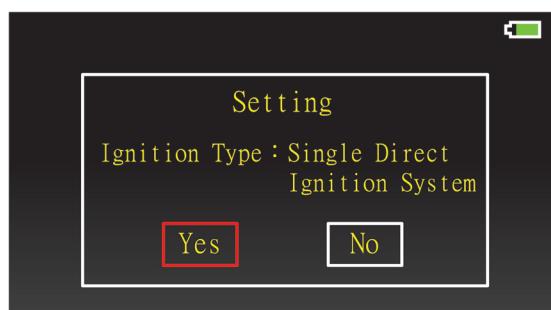
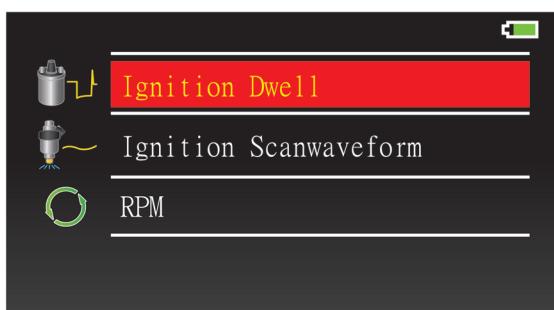


Gå til Injection System og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

## Ignition System (tændingssystem)



Gå til Ignition System (tændingssystem) for at vælge visningstilstand: Ignition Dwell (tændspolens ladetid).



Bekræft tændingstype og antal cylindre, når du går til måling af ignition dwell (tændspolens ladetid).

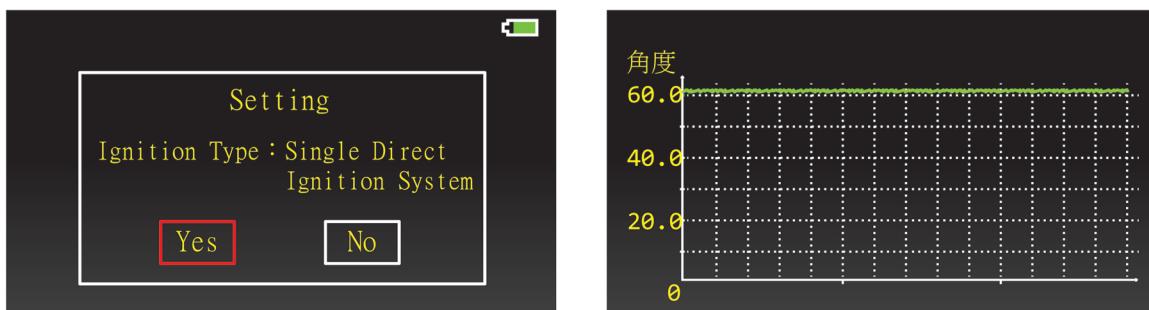


Fortsættes på næste side

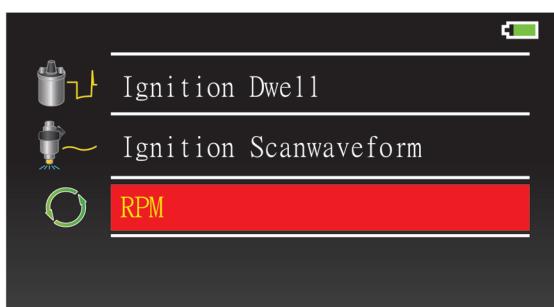
Gå til Ignition System (tændingssystem) for at vælge visningstilstand: Ignition Scanwaveform (tænding bølgeform).



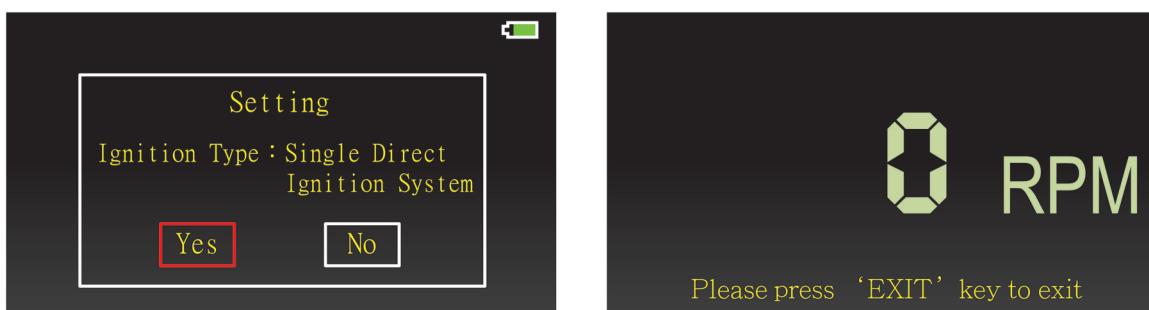
Bekræft Ignition Type (tændingstype) og antal cylindre, når du går til måling af Ignition Dwell Angle (tændspolens ladetid/kamvinkel)



Gå til Ignition System (tændingssystem) for at måle RPM (omdrehningstal).



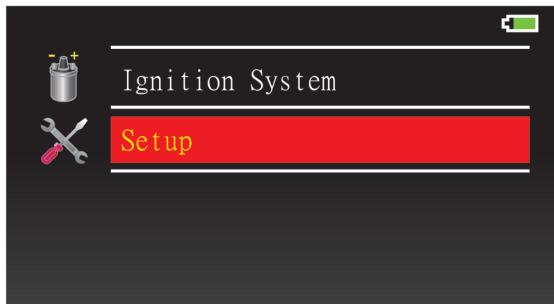
Bekræft Ignition Type (tændingstype) og antal af cylindre, når du går til måling af RPM (omdrehningstal).



Gå til RPM (omdrehningstal) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

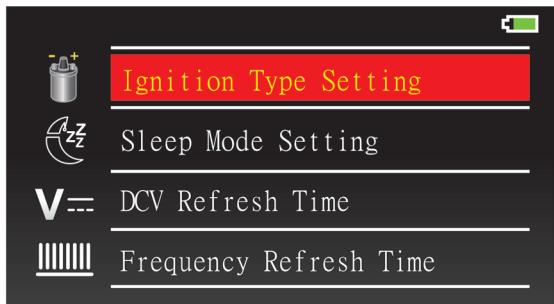
## Setup (opsætning)

Gå til Setup (opsætning) for at se og ændre aktuelle indstillinger.



Setting	
1.Ignition Type	: Single Direct Ignition System
2.Sleep Mode	: 5 Minutes
3.DCV Refresh Time	: 5 Seconds
4.Frequency Refresh Time	: 5 Seconds
5.Duty Refresh Time	: 5 Seconds
6.Active Refresh Time	: 5 Seconds
press 'ENTER' key to change setting	

## Ignition Type Setting (indstilling af tændingstype)

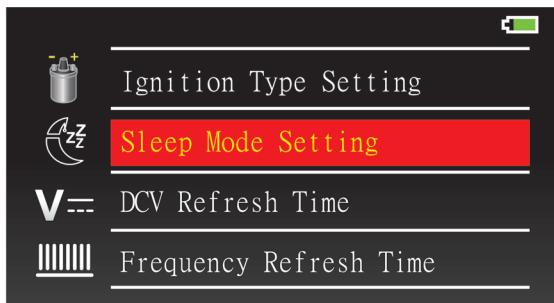


Vælg tændingstype: Single Direct Ignition system (enkelt spole direkte tændingssystem)

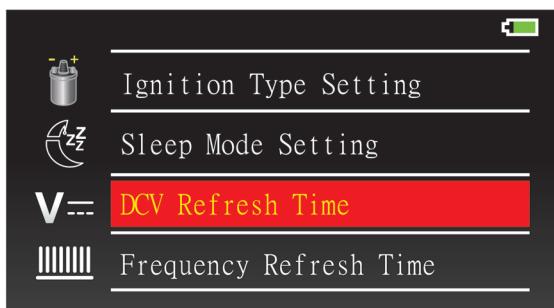


## Sleep Mode Setting (indstilling af sleep tilstand)

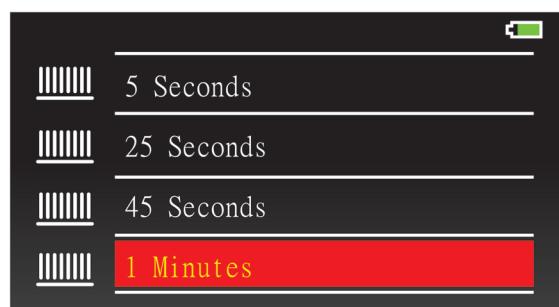
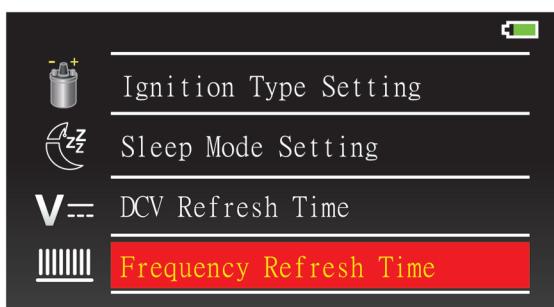
Brug denne valgmulighed til automatisk slukning af enheden for at få batteriets opladning at holde længere.



## DCV Refresh Time (DCV opdateringstid)



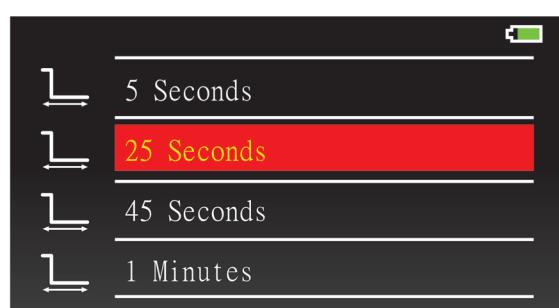
## Frequency Refresh Time (frekvens opdateringstid)



## Duty Refresh Time (drift opdateringstid)



## Active Time Refresh Time (aktiv tid opdateringstid)



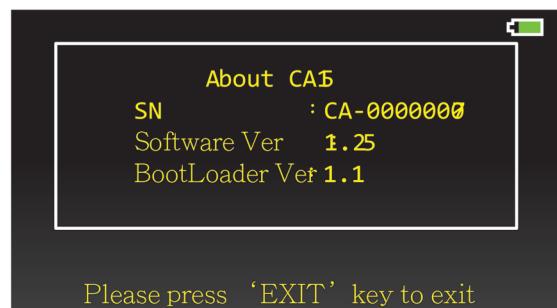
## 02 Refresh Time (lambdasonde opdateringstid)



## Ignition Dwell Refresh Time (tændspolens ladetid opdateringstid)



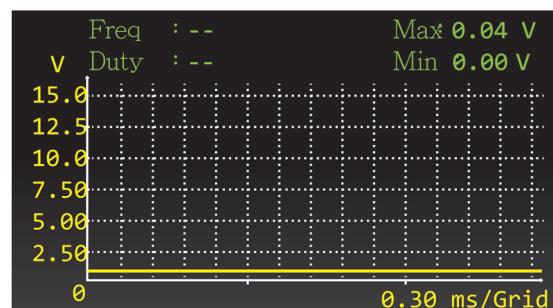
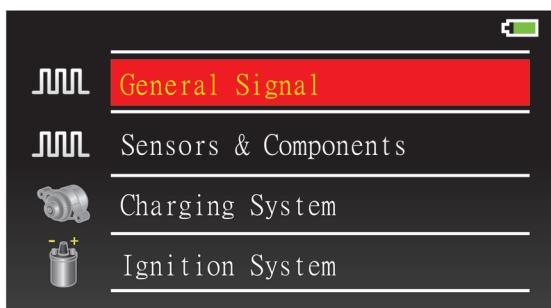
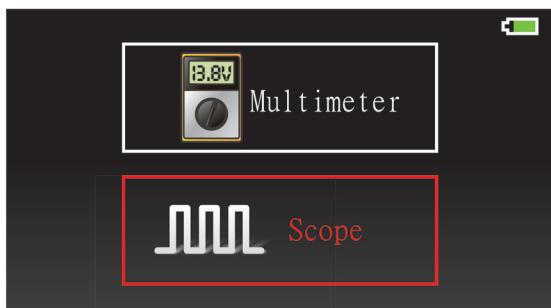
## Software information





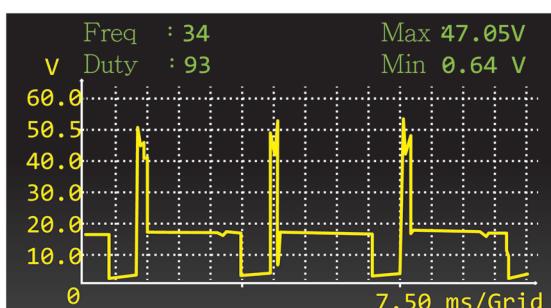
## • Brugsanvisning til Scope

General signal (generelt signal)



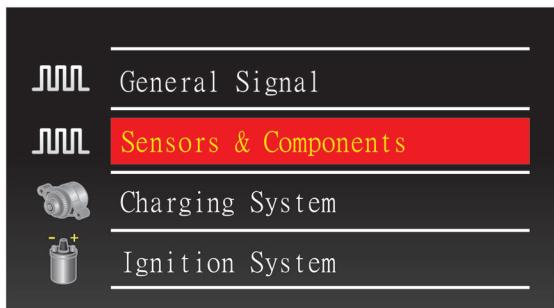
▲▼: Tryk op/ned for at ændre området for spændingsmåling

◀▶: Tryk højre/venstre for at ændre området for tidsmåling

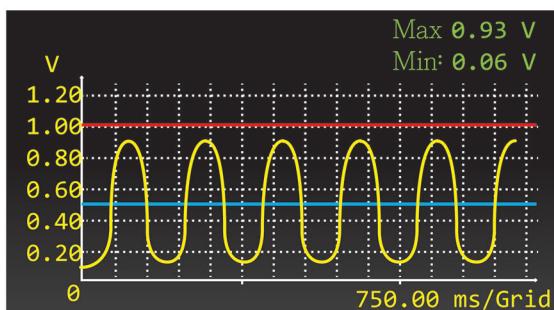
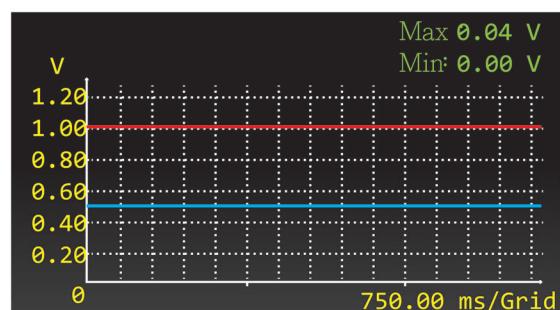
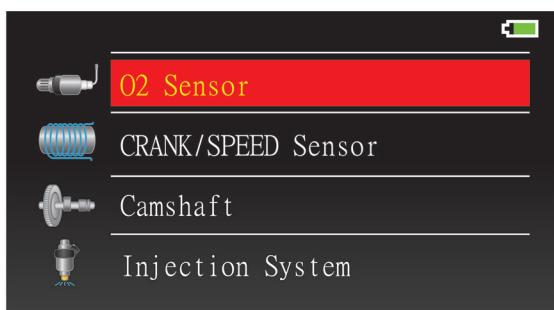


Forbind positiv(rød) og negativ (sort) probe for at måle.

## Sensors & Components (sensorer & komponenter)

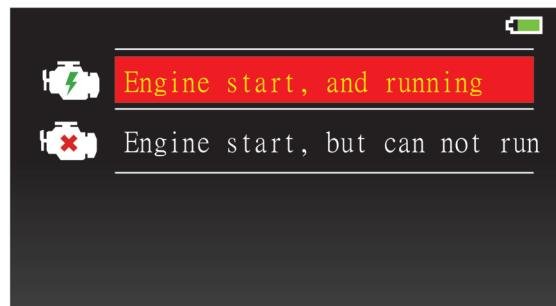
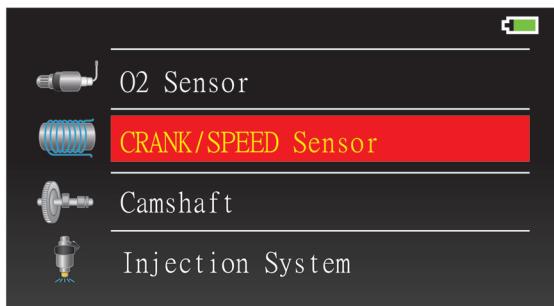


### O2 Sensor (lambdasonde)

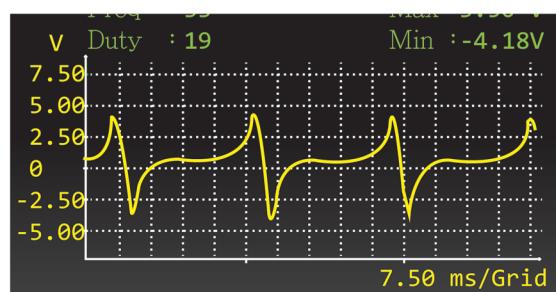
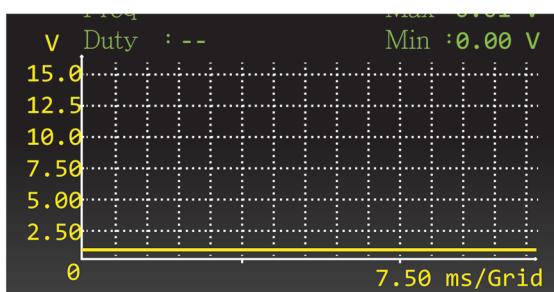


Gå til O2 sensor (lambdasonde) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

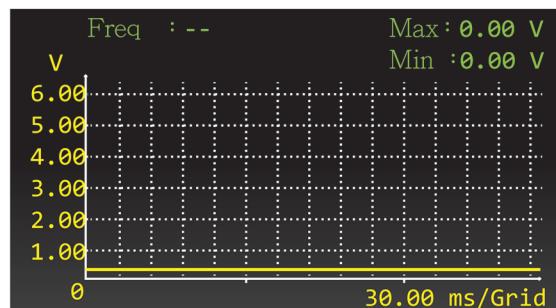
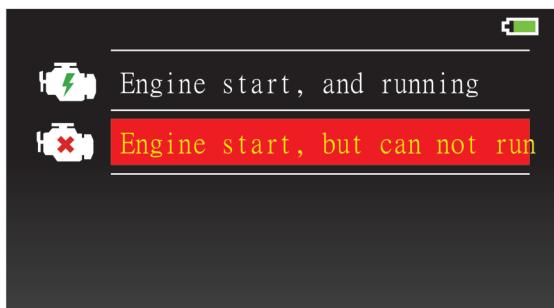
## CRANK/SPEED Sensor (krumtap/hastighedssensor)



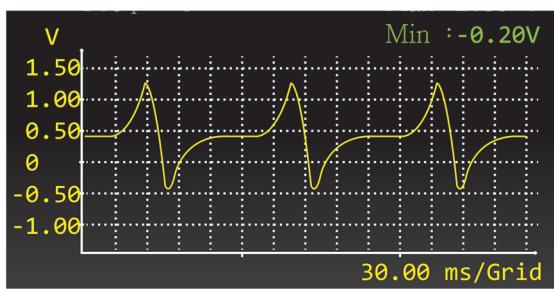
Vælg Engine start, and running.



Gå til CRANK/SPEED Sensor (krumtap/hastighedssensor) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

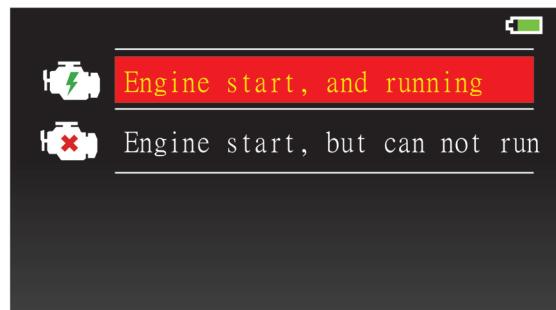
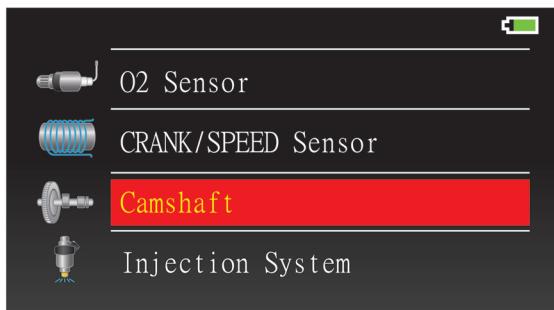


Vælg Engine start, but cannot run.

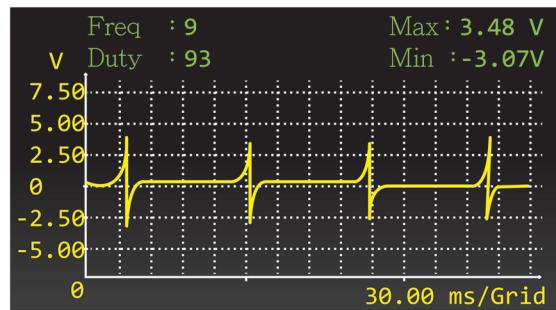
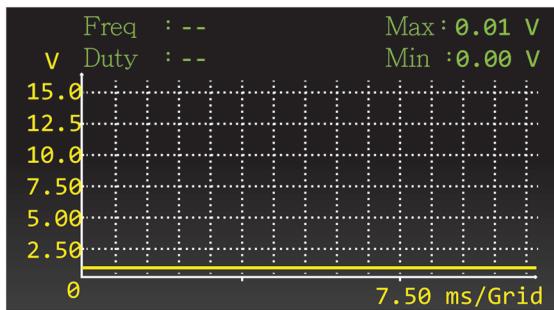


Gå til CRANK/SPEED Sensor (krumtap/hastighedssensor) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

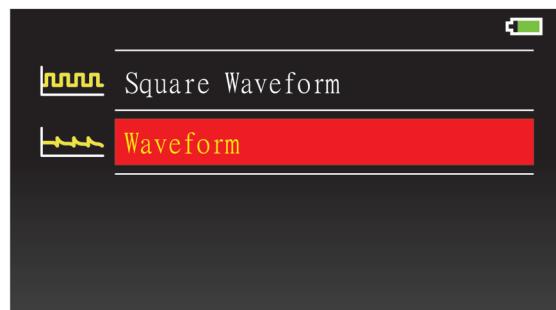
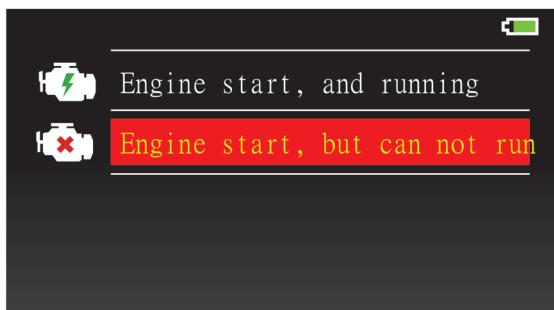
## Camshaft (knastaksel)



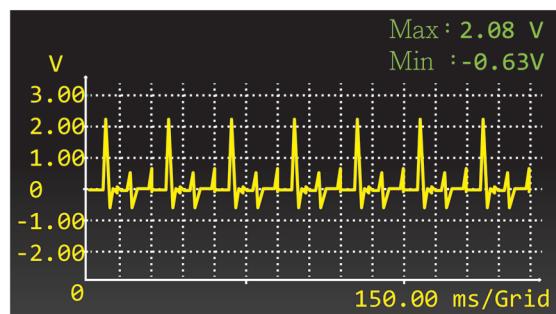
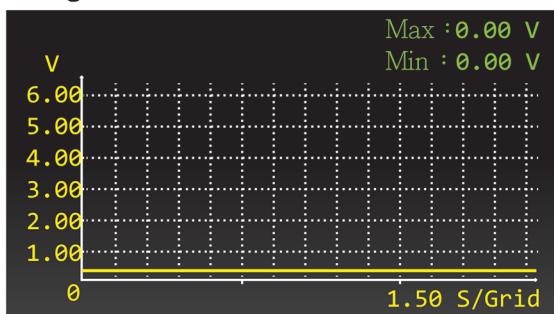
Vælg Engine start, og running.



Gå til Camshaft (knastaksel) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

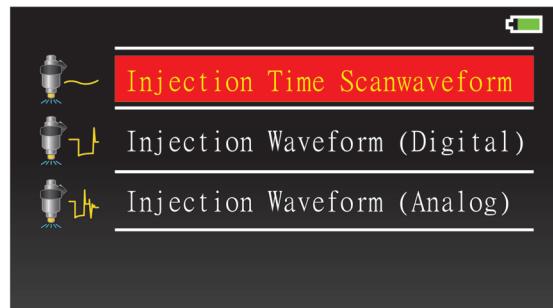
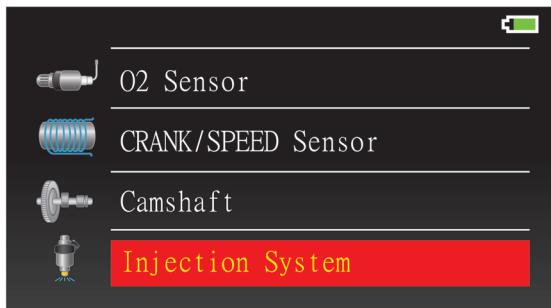


Vælg Engine start, but cannot run og Square Waveform (firkantet bølgeform) eller Waveform (bølgeform).

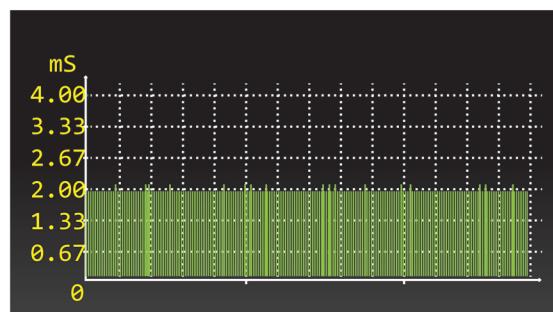
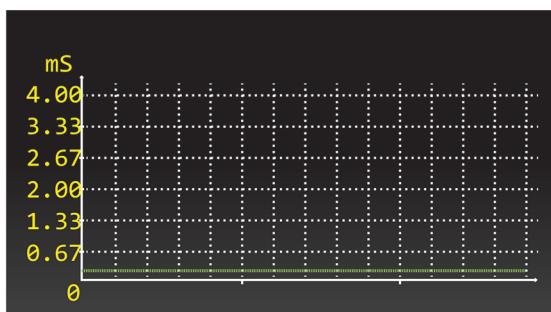


Gå til Camshaft (knastaksel) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

## Injection System (indsprøjtningssystem)

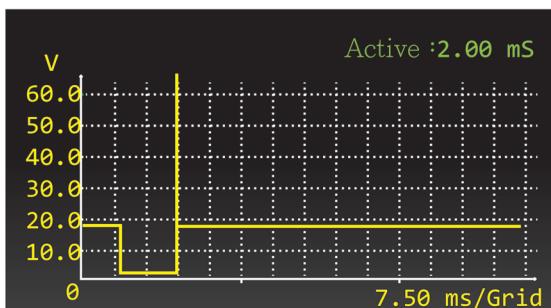
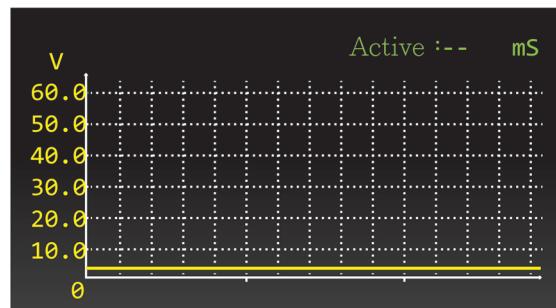
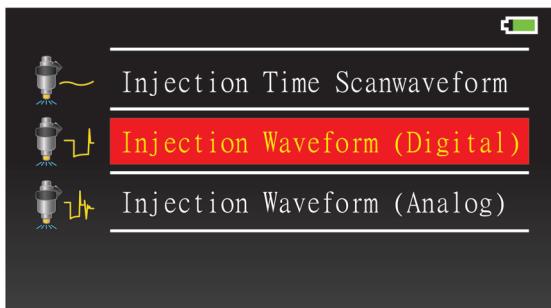


Vælg Injection Waveform mode (indsprøjtning bølgeform tilstand): Injection Time Scanwaveform, Injection Waveform (digital), eller Injection Waveform (Analog).



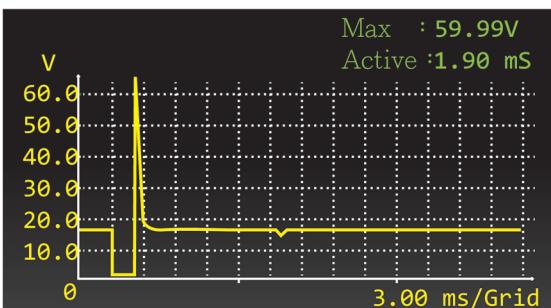
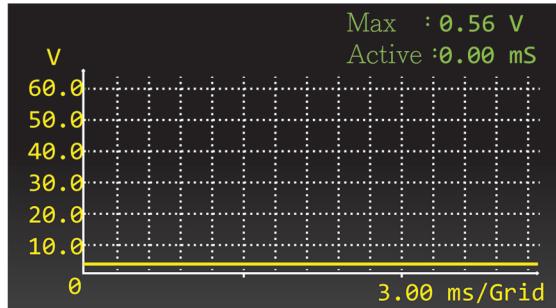
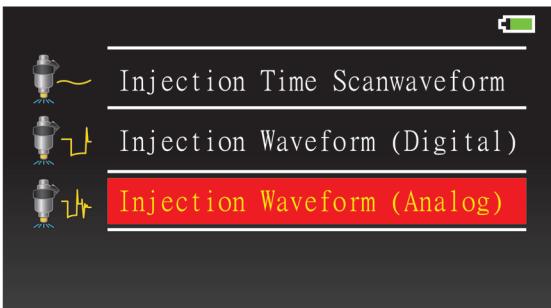
Gå til Injection Time Scanwaveform (indsprøjtningstid bølgeform) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

## Injection Waveform (Digital) (indsprøjtning bølgeform (digital))



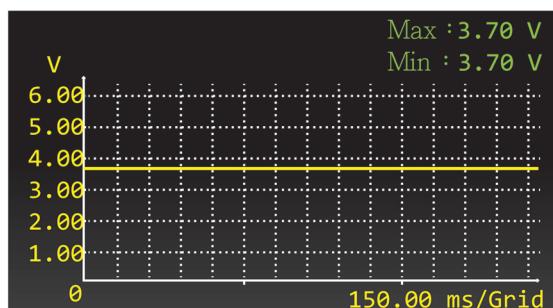
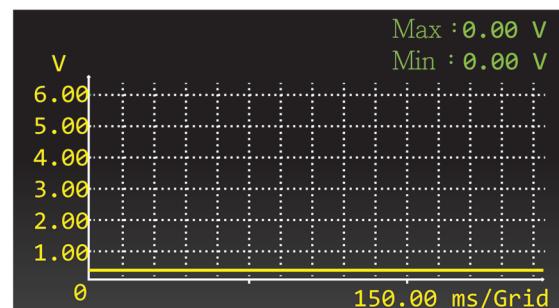
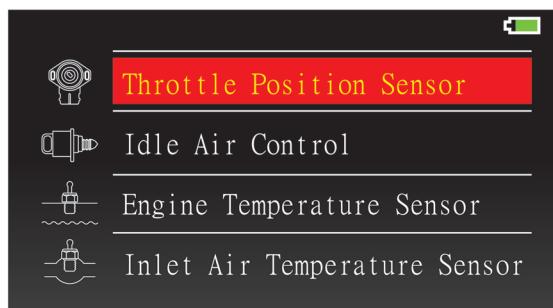
Gå til Injection Waveform (Digital) (indsprøjtning bølgeform (digital)) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

## Injection Waveform (Analog) (indsprøjtning bølgeform (analog))



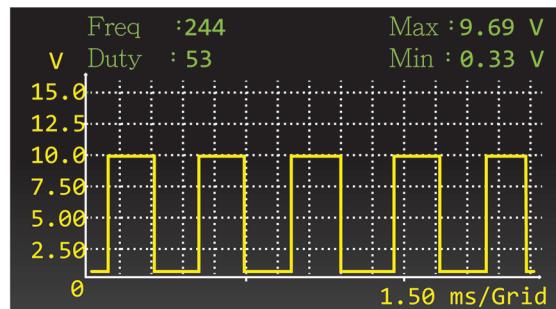
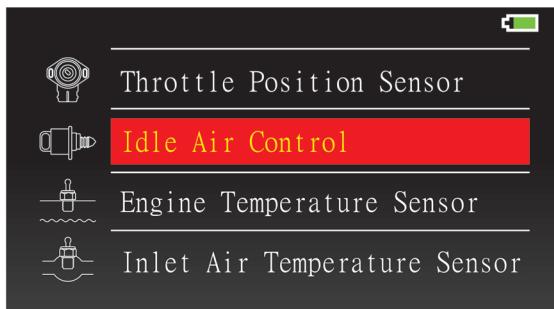
Gå til Injection Waveform (Analog) (indsprøjtning bølgeform (analog)) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

## Throttle Position Sensor (gasspjældspositionssensor)



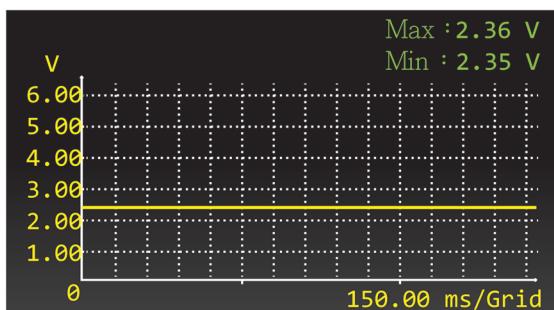
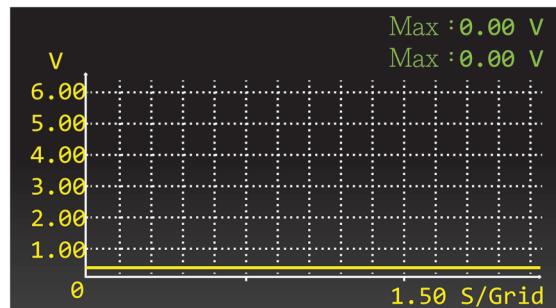
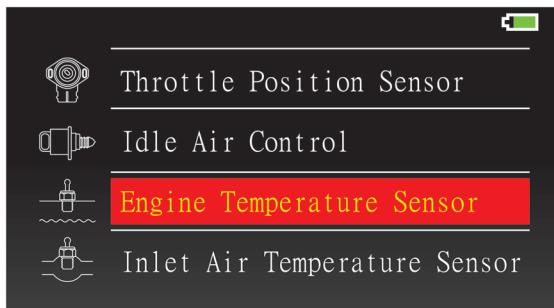
Gå til Throttle Position Sensor (gasspjældspositionssensor) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

## Idle Air Control (tomgangsluft kontrol)



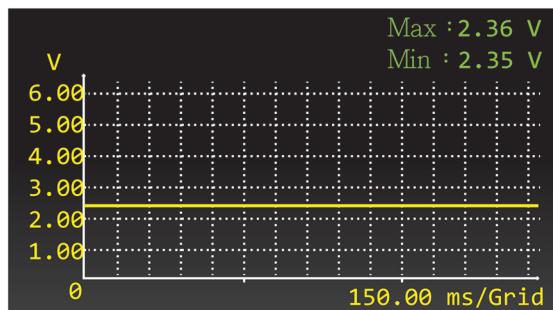
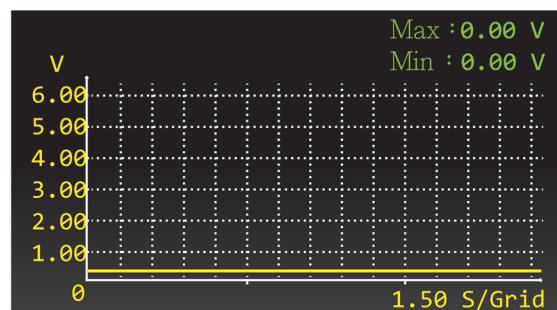
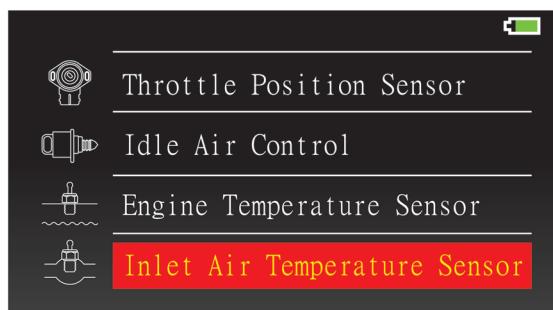
Gå til Idle Air Control (tomgangsluft kontrol) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

## Engine Temperature Sensor (motortemperatursensor)



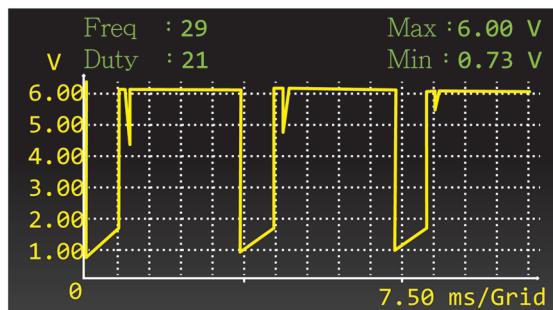
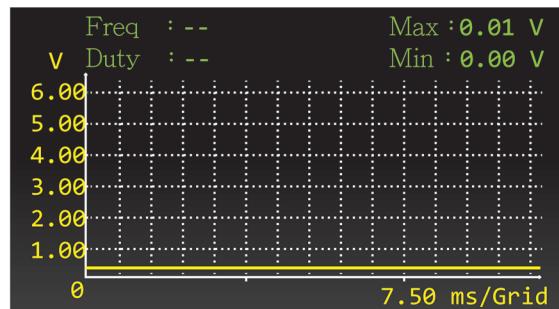
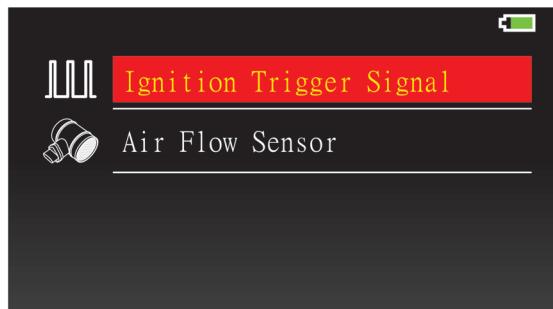
Gå til Engine Temperature Sensor (motortemperatursensor) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

## Inlet Air Temperature Sensor (indsugningsluft temperatursensor)



Gå til Inlet Air Temperature Sensor (indsugningsluft temperatursensor) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

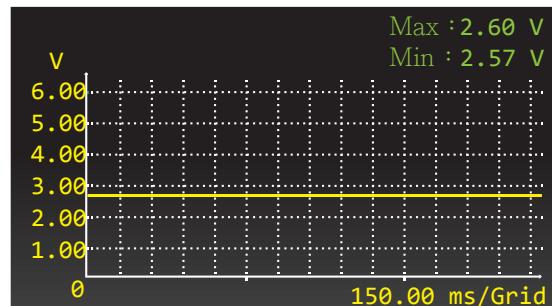
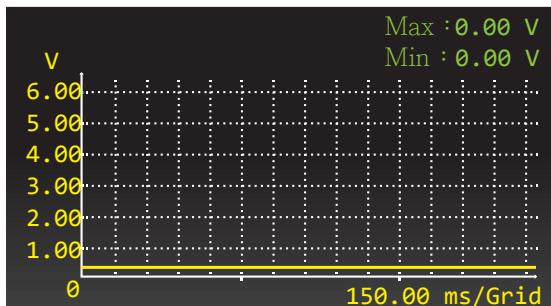
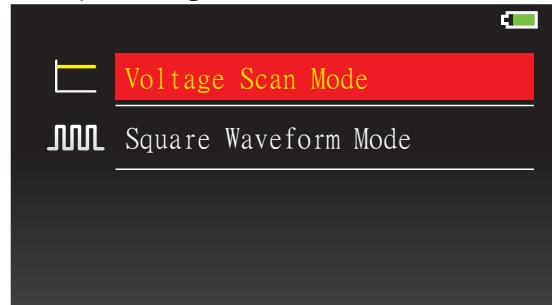
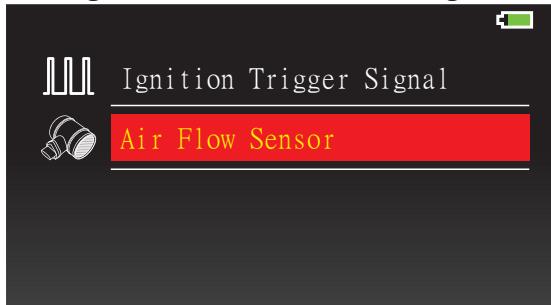
## Ignition Trigger Signal (tændingstrigger signal)



Gå til Ignition Trigger Signal (tændingstrigger signal) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

## Air Flow Sensor (luftmasse-sensor)

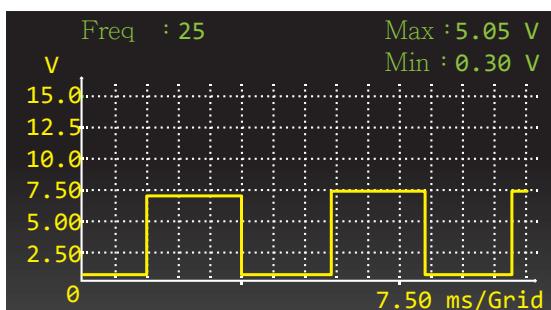
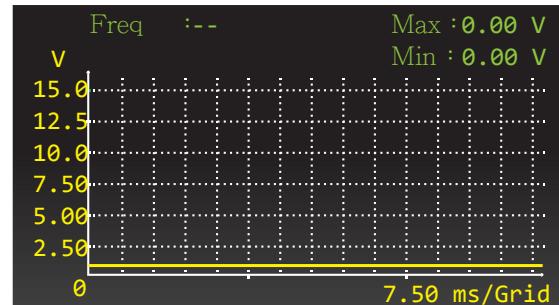
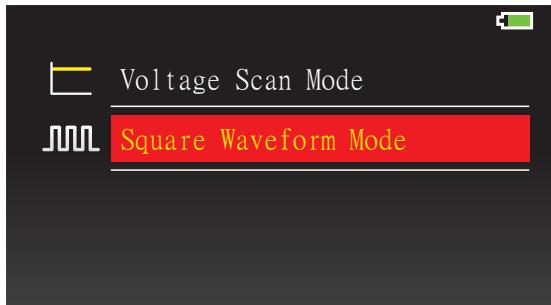
Voltage Scan Mode (scanningstilstand for spænding)



Gå til Air Flow Sensor (luftmasse-sensor) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

Analog air flow sensor (analog luftmasse-sensor) er det samme som Voltage air flow sensor, f.eks. på: Opel Zafira, VW Passat mv.

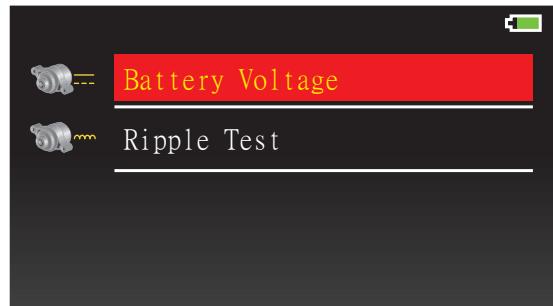
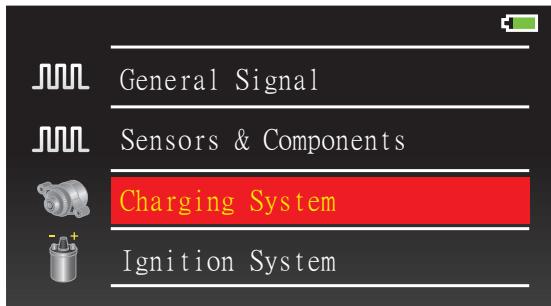
## Square Waveform Mode (firkantet bølgeform tilstand)



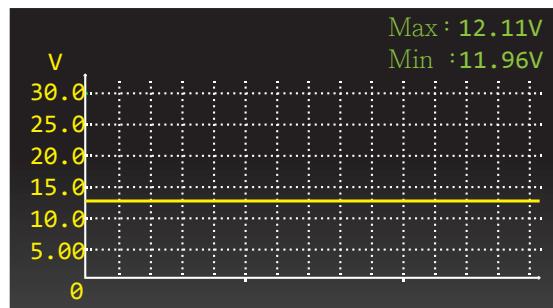
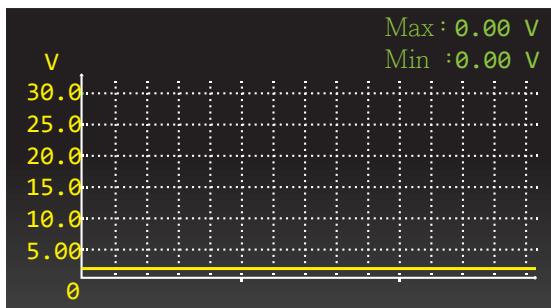
Digital air flow sensor (digital luftmasse-sensor) er det samme som Frequency air flow sensor, f.eks. på: Mitsubishi Galant, Ford Mondeo mv.

## Charging System (opladningssystem)

Gå til Charging System (opladningssystem) for at vælge Battery Voltage (batterispænding) eller Ripple Test (kurvetest)

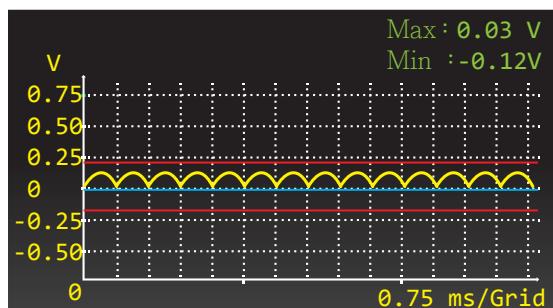
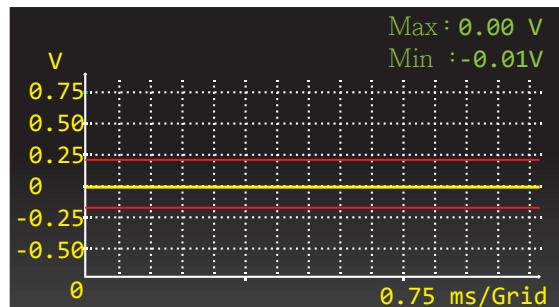
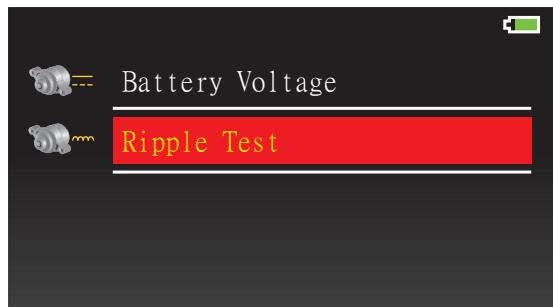


## Battery Voltage (batterispænding)



Gå til Battery Voltage (batterispænding) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

## Ripple Test (kurvetest)

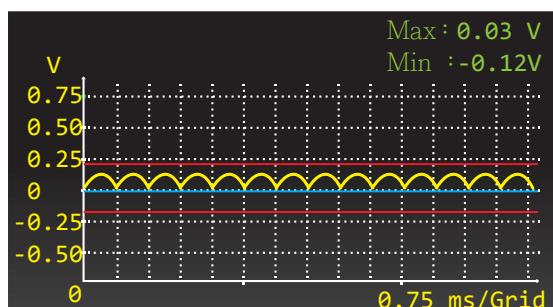
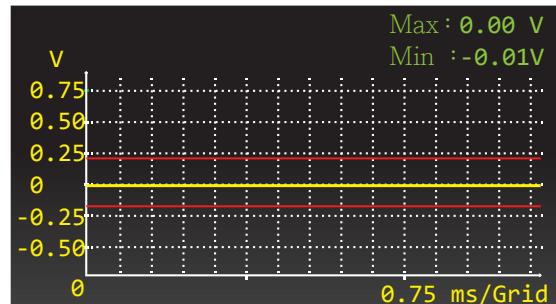
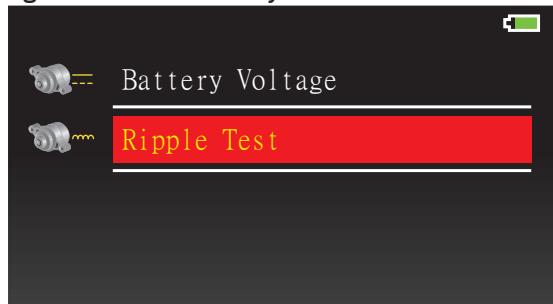


Gå til Ripple Test (kurvetest) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

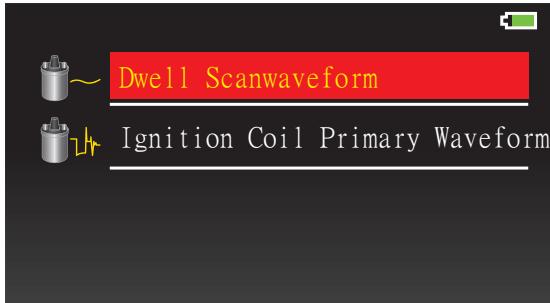
Bemærk: Ripple test (kurvetest) er kun beregnet til at måle ripple test(kurvetest). Forsøg IKKE at måle andre typer af værdier under denne indstilling.

## Ignition System (tændingssystem)

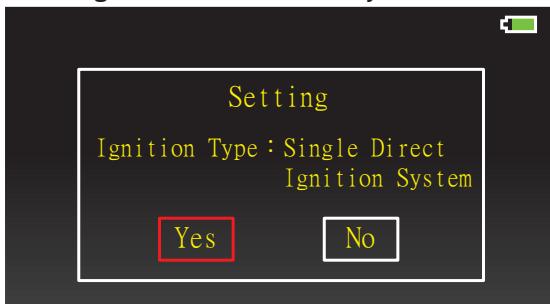
Gå til Ignition System (tændingssystem) for at vælge Ignition Primary (primær tænding) eller Ignition Secondary (sekundær tænding).



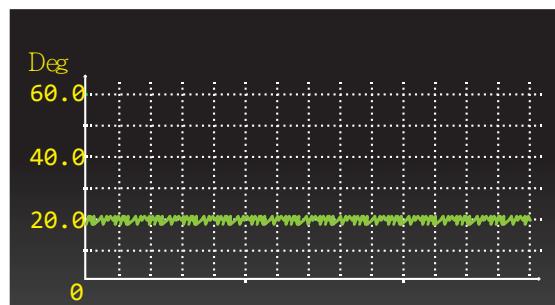
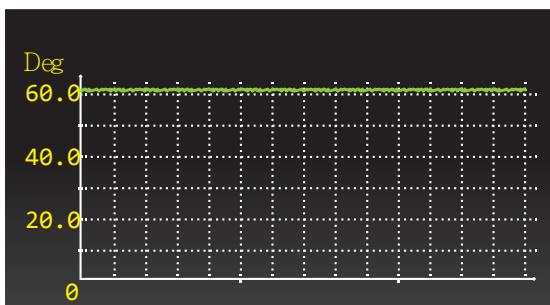
## Ignition Primary (primær tænding)



Gå til Ignition Primary (primær tænding) for at vælge Dwell (tændspolens ladetid) Scanwaveform eller Ignition Coil Primary Waveform (tændspole primær bølgeform).

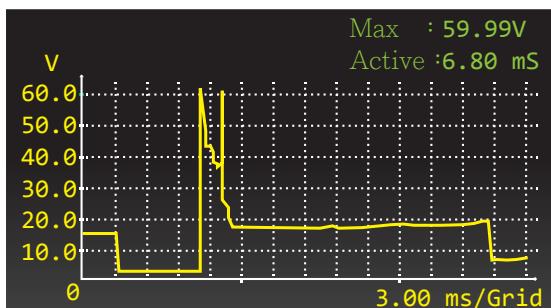
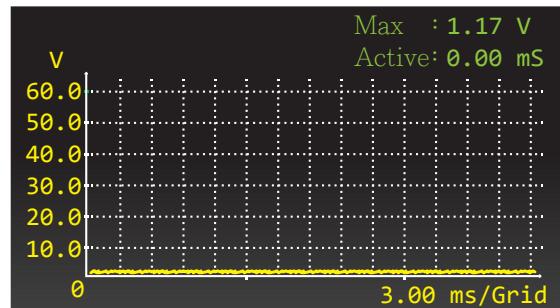


Bekræft tændingstype og antal cylindere.



Gå til Dwell (tændspolens ladetid) Scanwaveform og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

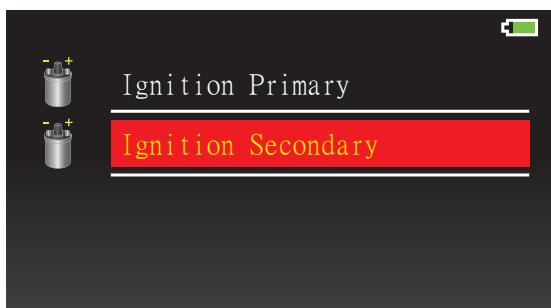
## Ignition Coil Primary (primær tændspole)



Gå til Ignition Coil Primary (primær tændspole) og forbind den positive probe (rød) til sensoren og den negative probe (sort) til chassis stel på køretøjet for at udføre målingen.

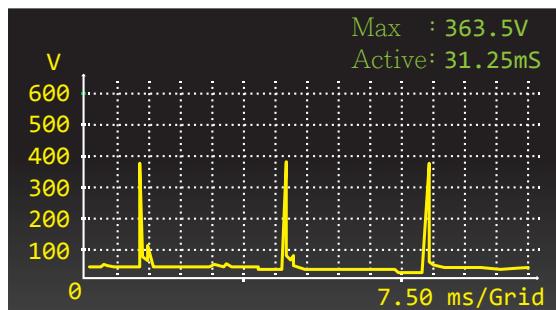
Maks. spænding uden for området, tryk ▲▼ for at ændre område for spændingsmåling.

## Ignition Secondary (sekundær tænding)

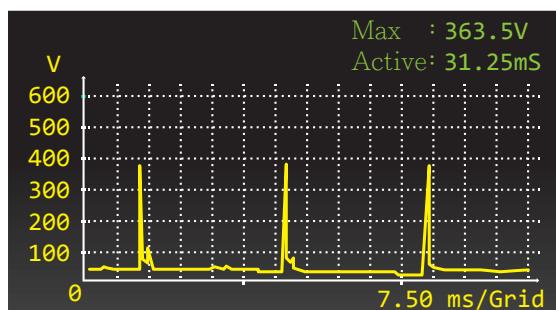


Forbind IG-M1 for at måle Ignition Secondary (sekundær tænding).

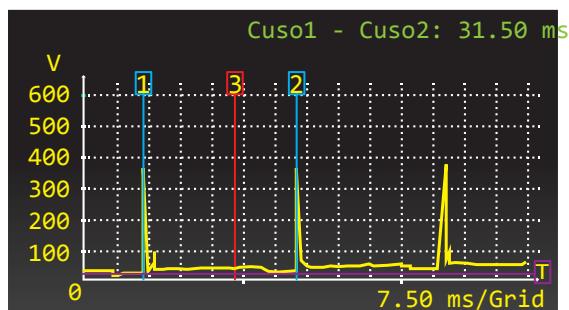
## Additional function of waveform (bølgeform ekstrafunktion)



Tryk ENTER under måling af bølgeform for at fryse billedeet af den aktuelle bølgeform.



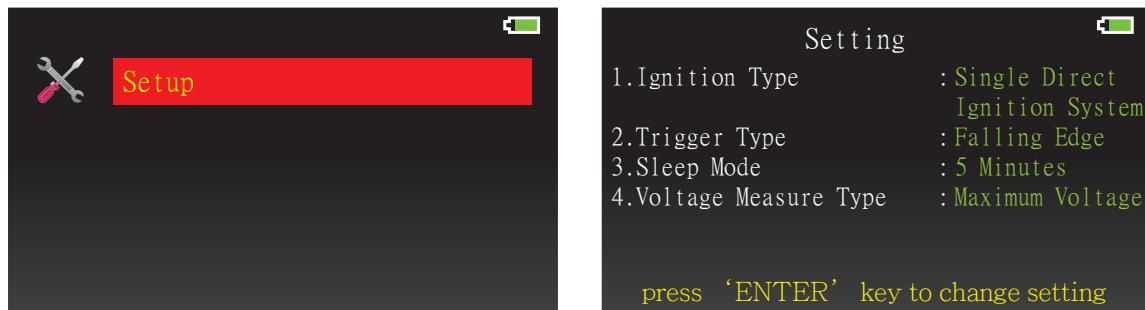
Tryk 1,2,3 for at ændre området for tidsmåling (Y-akse).



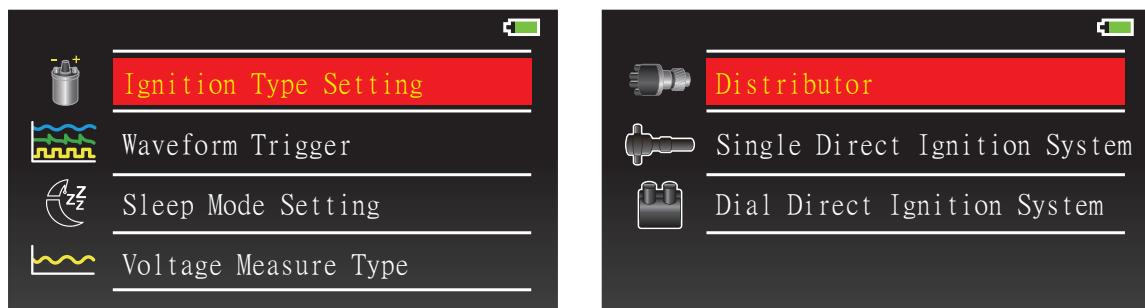
Tjek tid fra denne bølgeform til den næste bølgeform efter opsætning.

## Setup (opsætning)

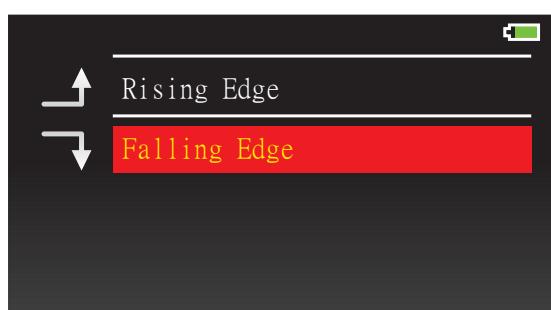
Gå til Setup (opsætning) for at ændre de aktuelle indstillinger.



## Ignition Type Setting (indstilling af tændingstype)

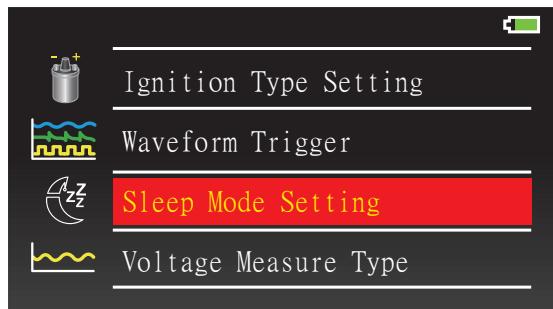


Vælg Ignition Type (tændingstype): Single Direct Ignition System.

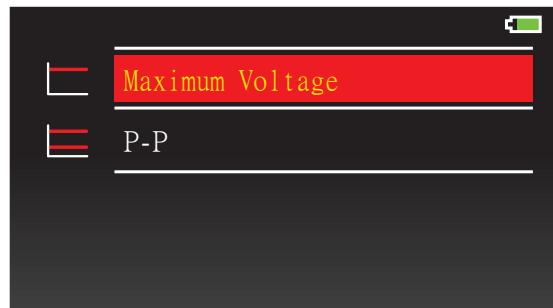
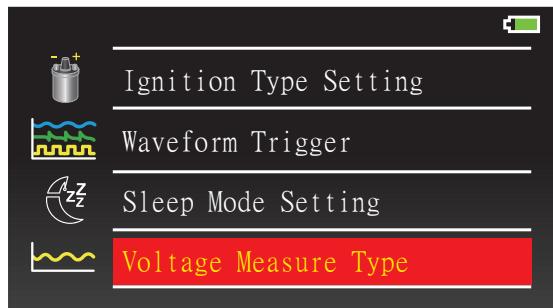


Vælg Waveform Trigger: Rising Edge (stigende kant) eller Falling Edge (faldende kant).

## Sleep Mode Setting (indstilling af sleep tilstand)

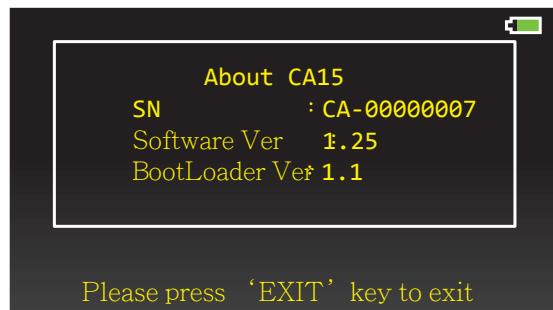
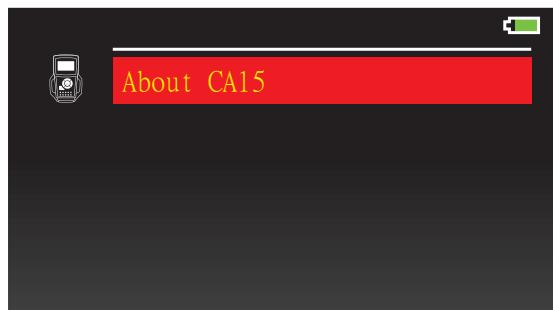


Vælg tid for Sleep Mode (sleep tilstand)



Vælg Voltage Measure Type: Maximum Voltage (type af spændingsmåling: Maks. spænding) eller P-P (Peak to Peak).

## Software information



## CA-15 softwareopdatering

Trin 1: Download og installér driver.

1) Log på vores medlemsområde og download driveren fra websitet [www.autolandscientech.com](http://www.autolandscientech.com)  
PSM 3\_driver\_v4.inf inf (iSCAN-II / VeDiS-II / PSM3 USB Driver)

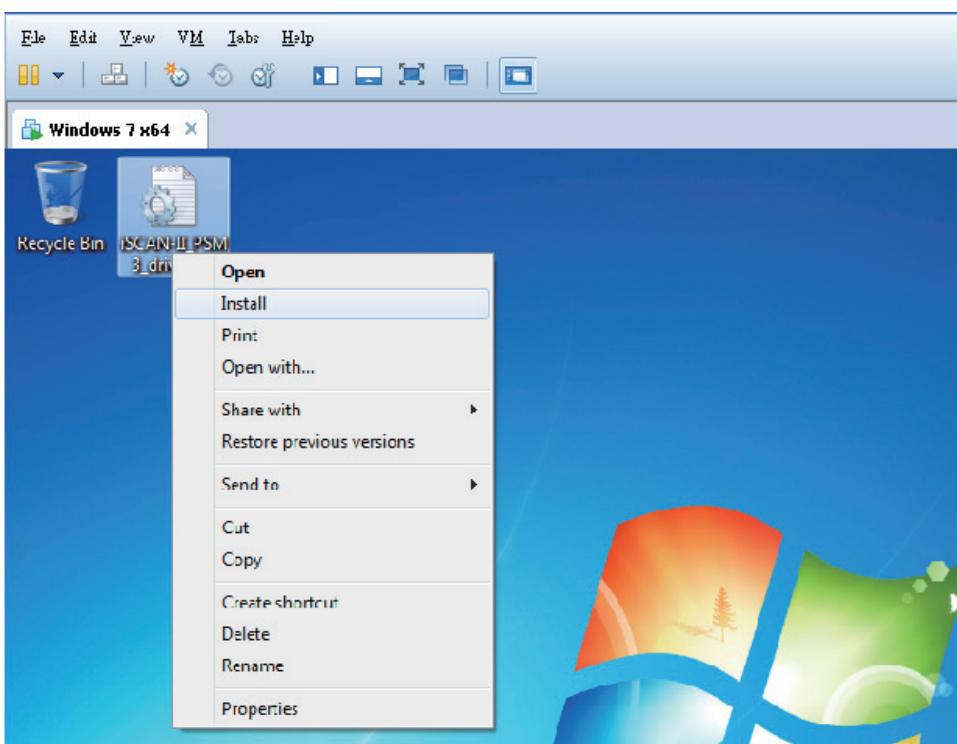
(Du skal være registeret som bruger for at få adgang til brugerområdet).

BEMÆRK

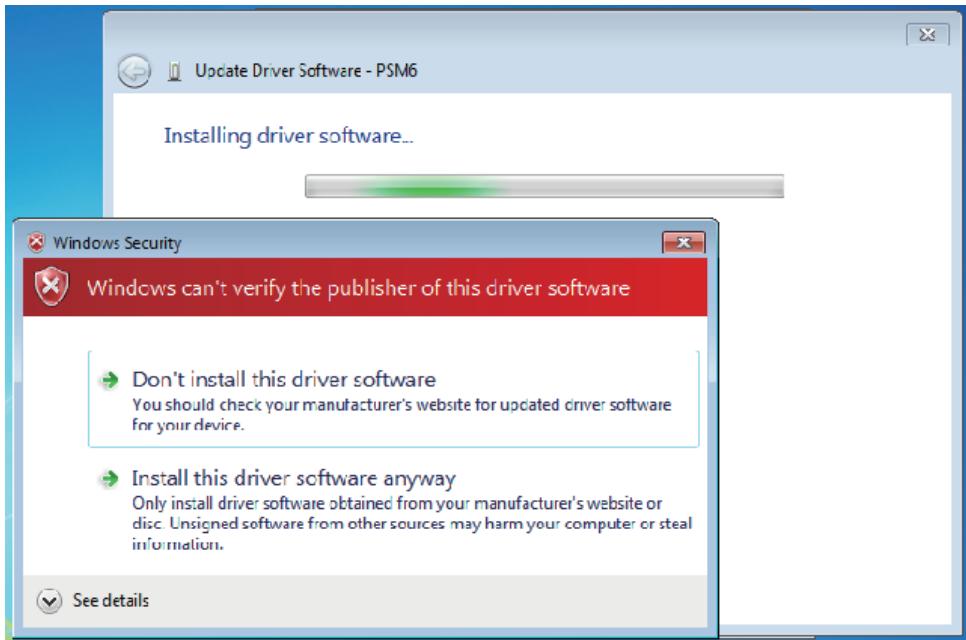
Driverne er de samme som for driveren til iScan-IIwt / VeDiS-II. Hvis du allerede har downloadet denne software, kan du se bort fra dette trin og gå videre til trin 2.



(2) Højreklik for at installere driveren.



(3) Vælg "Install this driver software anyway" (Installér denne driver-software alligevel).

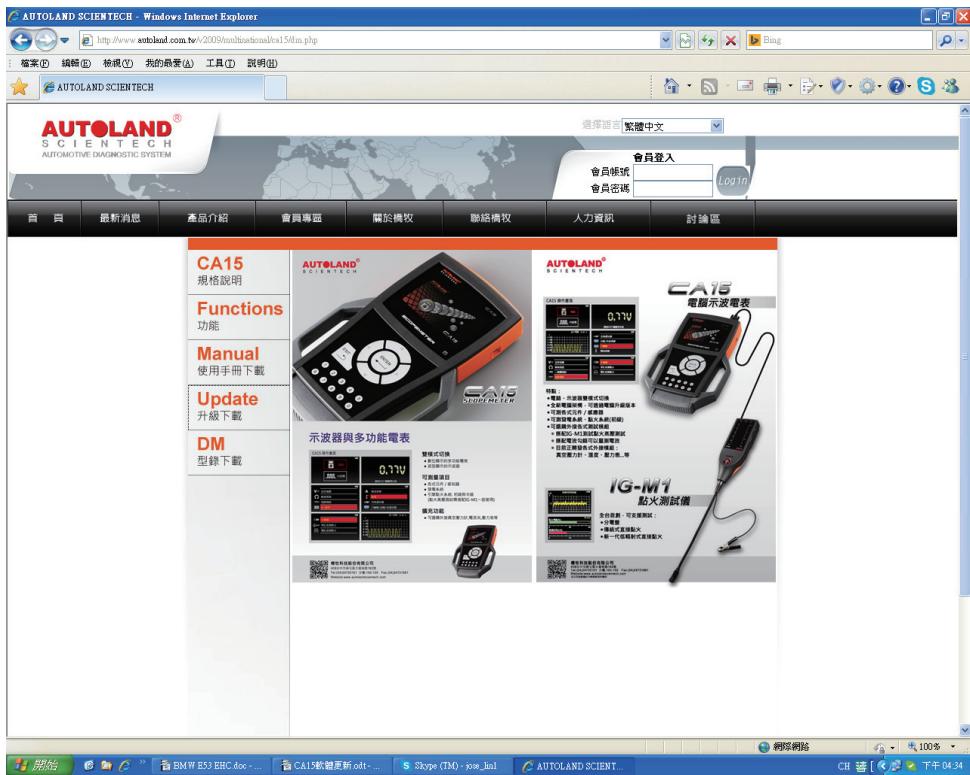


Trin 2: Opdatér CA15 software.

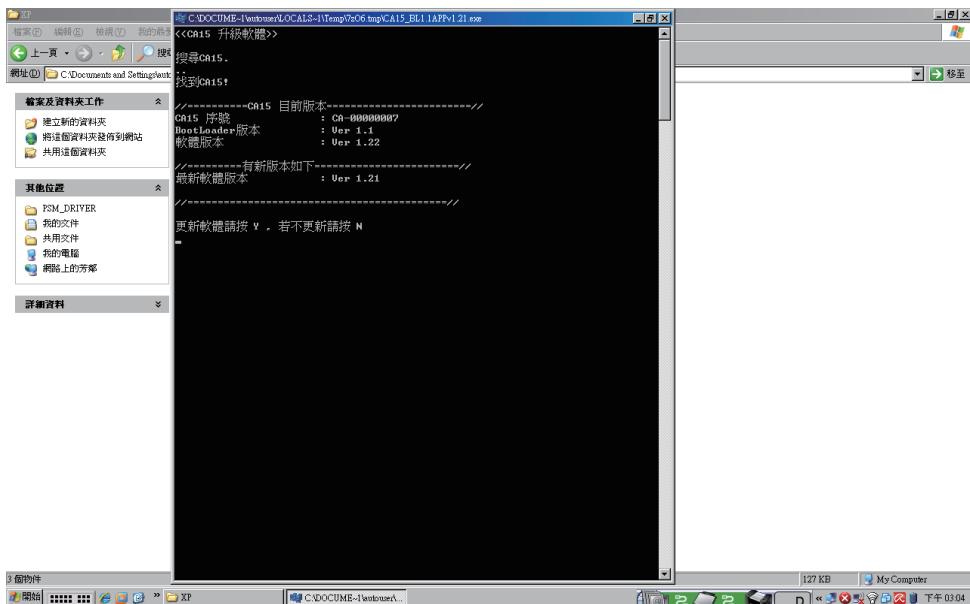
(1) Brug et USB kabel (PS-C) til at forbinde CA 15 basisenheden til PC/NB. Tænd CA15 (sørg for at batteriet er blevet sat i CA15 basisenheden). Strømindikatoren på CA15 basisenheden vil tænde, men displayet vil ikke tænde.



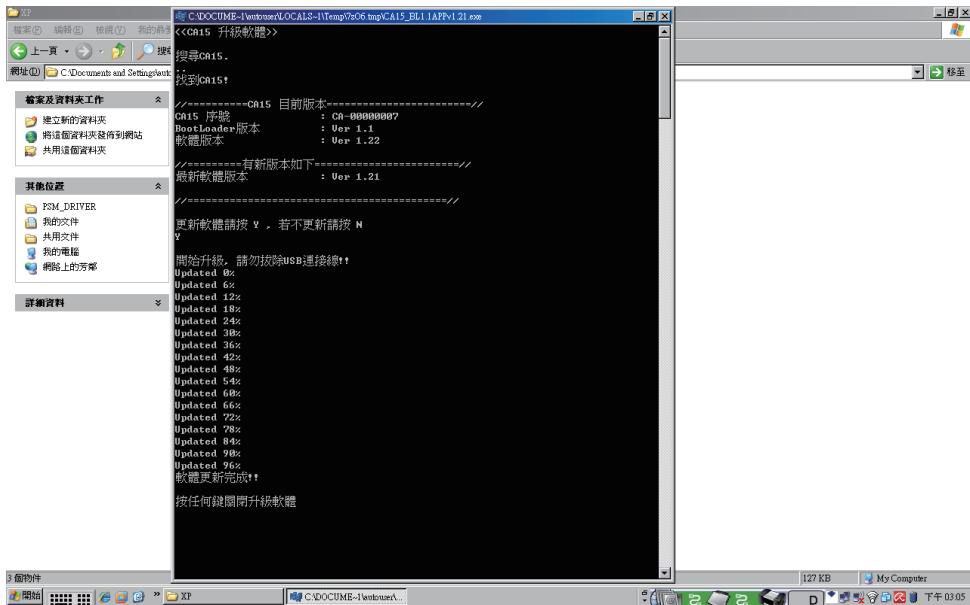
(2) Download den nyeste CA15 software ved at klikke på opdatér.  
[www.autolandscientech.com](http://www.autolandscientech.com)



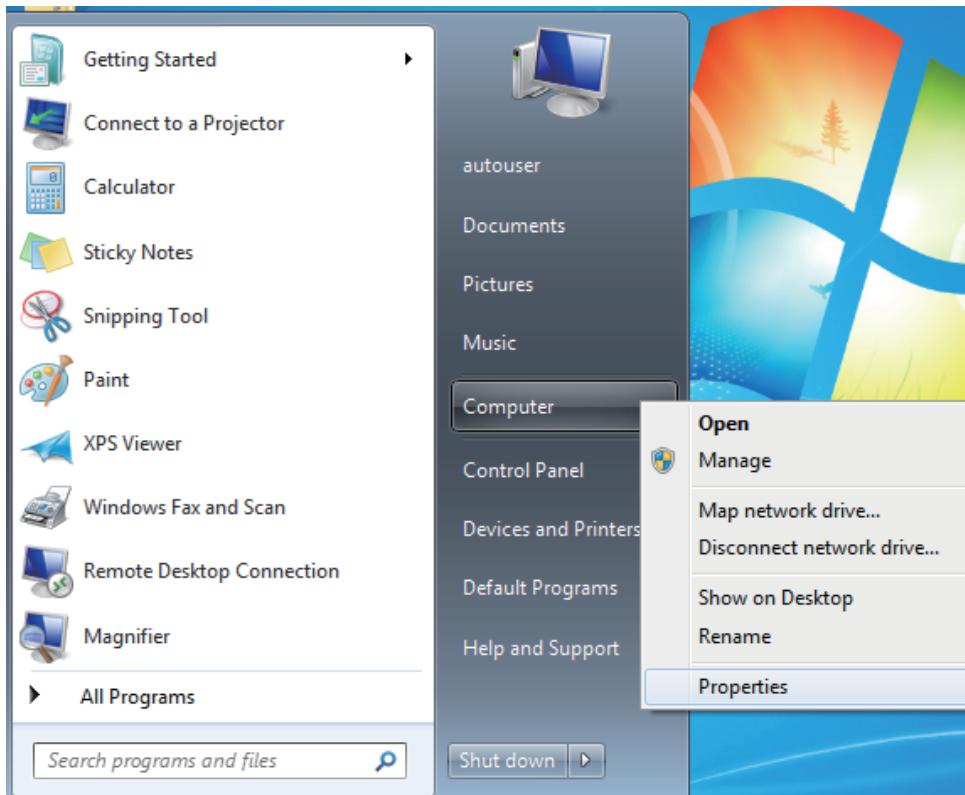
(3) Åbn CA15 softwareen og opdatér.



(4) CA15 vil genstarte efter installationen.  
Luk softwaren og fjern USB kablet.



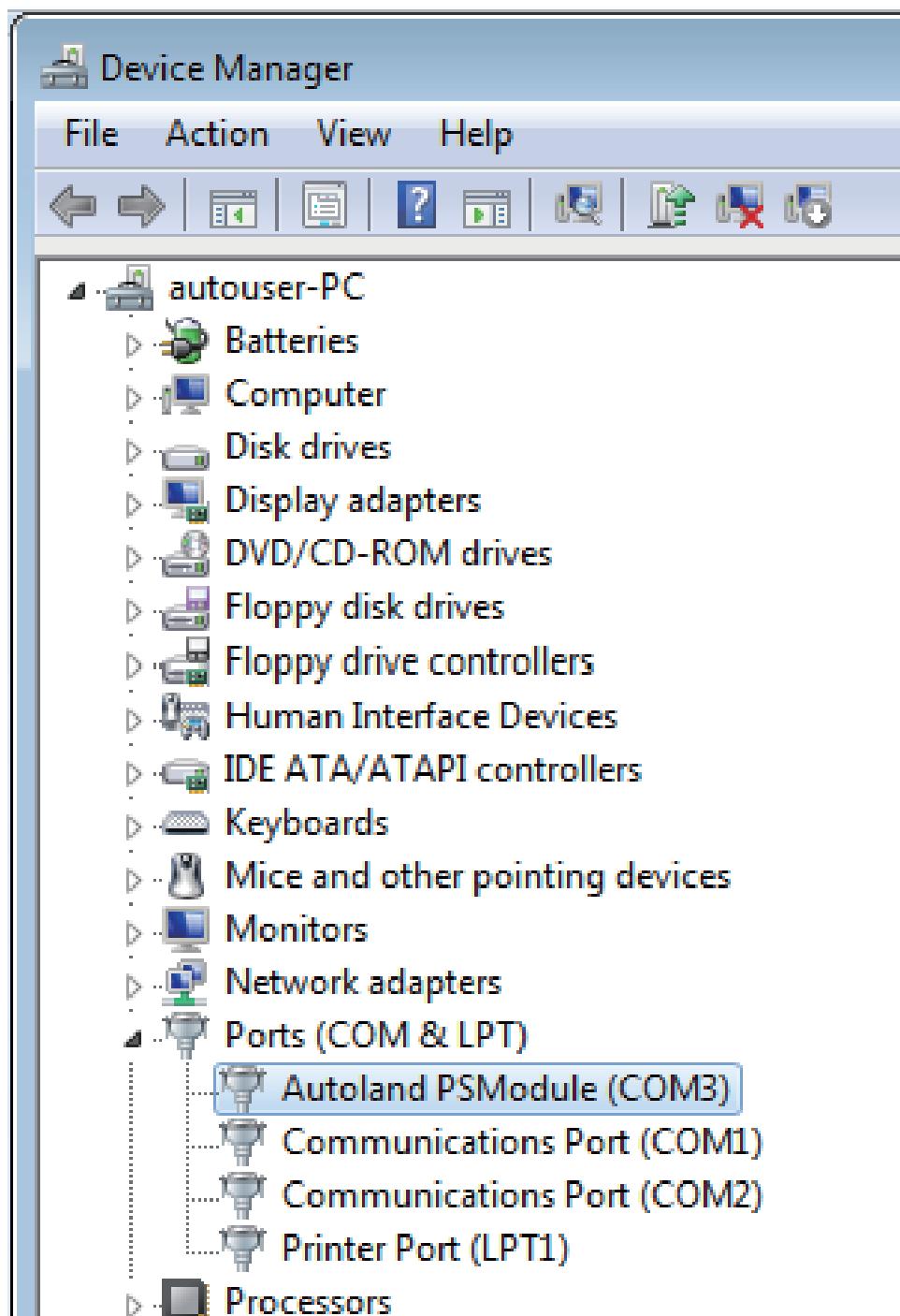
## (5) Hvordan tjekker man om PC/NB forbinder korrekt til CA15?



(Højreklik på "Computer" og vælg " Properties".  
Vælg "Device Manager".



Hvis installeringen af "Autoland PSModule (COM3) " er vellykket, vil det blive angivet under Device Manager.



## Sikkerhedsoversigt:

- Denne enhed strømforsynes af batteri (188650 Li-ion batteri). Montér et korrekt batteri før du tænder enheden.
- Sensorkablet er kun beregnet til brug for Scope Meter testning. BRUG IKKE kablet til andre formål.
- Enheden er kun beregnet til en arbejdsmiljøtemperatur på mellem 0 – 50 Celsius eller 32 – 122 Fahrenheit.
- UDSÆT IKKE denne enhed for ekstrem fugt og rengør ikke fronten ved at påføre væske direkte på fronten. Hvis væske trænger ind i enheden, skal du øjeblikkeligt slukke for enheden.
- Påfør et mildt rengøringsmiddel på en blød klud til rengøring, hvis der er snavs på skærmen.
- Stød IKKE ind i enheden eller tab den.
- Skil IKKE enheden ad eller fjern bagpanelet.
- Følg instruktionerne i denne manual for en sikker anvendelse af enheden.

## Produkt specifikationer

### CA 15 specifikationer

- Driftsspændingen: 3.6V
- Driftsstrøm: 600mA
- Driftstemperatur: 0-50 Celsius
- Mål: 33mm(H)\*185mm(B)\*285mm(L)
- Vægt: 730g

### CA15 funktionsspecifikation

- Målingsspænding: AC 250V  
DC 220V