

---

## EPS Testing System



**CERTIFIED**  
**CERTIFIE**  
**CERTIFICATA**

INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE

MODE D'EMPLOI ET ENTRETIEN

ISTRUZIONI PER L'USO E MANUTENZIONE

---

**INDEX/INDEX/ INDICE/**

<b>ENGLISH (EN)</b> .....	<b>1</b>
<b>FRANCAIS (ES)</b> .....	<b>2</b>
<b>ITALIANO (IT)</b> .....	<b>3</b>

## INDEX

1 INTRODUCTION TO USE.....	
2 INSTALLATION .....	
3 INSTRUCTIONS .....	

## 1 INTRODUCTION TO USE

Before starting work with your machine, carefully read this instructions manual so that you are familiar with the machine and its uses and where it should not be used. Keep this manual in a safe place. It is an integral part of the machine and should be used for reference in operating the machine correctly and in the proper safety conditions. Use the machine only and exclusively for the uses specified below, as recommended in this manual. The machine should not in any way be tampered with, or forced, or used for unsuitable purposes.

### 1.1 CONVENTIONAL SYMBOLS

Never underestimate the warnings "ATTENTION - CAUTION" given in this manual. In order to draw the user's attention and to preserve safety, hazardous operation are preceded by symbols and notes that point out the danger and explain how to behave to avoid any risk. These symbols and notes are divided in three categories, identified by the following words:



**WARNING:** dangerous-behaviours that could cause serious injuries.



**CAUTION:** behaviours that could cause slight injuries or damages to things.



**NOTE:** the notes preceded by this symbols are technical and are aimed at making operations easier.

### 1.2 SAFETY AND RULES

The machine was designed and built according to the Community Directives in force **EC/2006/42 - EC/2006/95/ EC/2004/108**.

Moreover, all technical standards relating to this type of product have been complied with which provide warranty of compliance with above mentioned directives. The enclosed CE declaration of conformity together with the CE brand on the product essentially comprise and are an integral part of the machine : both guarantee product conformity with the aforesaid safety Directives.

### 1.3 SAFETY PLATES/LABELS

The safety plates/labels and indicators present on the machine, the location of which is shown in the Figure on the inside cover, are as follows:



- **Wear safety masks or goggles**



- **Do not insert hands in this area with the tool operating.**  
**Danger of dragging/cutting.**



- **Attention to dangerous voltage**



- **Read this manual**

### 1.4 RECOMMENDED AND NOT RECOMMENDED USAGE

This machine has been designed and developed for testing electric power steering and EHPS.

### 1.5 STANDARD SAFETY PROCEDURS

- Do not use the machine in very damp places or in the presence of inflammable liquids or gases.
- Do not use it in the open air when general weather and environmental conditions are unfavourable (eg. explosive atmospheres, during a storm or rain).
- Do not force the machine unnecessarily
- Wear suitable clothes, without wide sleeves or articles such as scarves, chains and bracelets which could get caught in the moving parts.
- Always use personal protection devices: protective goggles as recommended by safety standards, gloves of the right size, headphones or earplugs, and hairnets if necessary.
- Use the tools recommended in this manual if you want to achieve the best performance from your sawing machine.
- Do not use the power supply cable to disconnect the plug from the outlet. Protect it from sharp edges and do not expose it to high temperatures.
- Any power cable extensions must be type approved and comply with safety standards.
- Avoid using the machine if your psycho-physical condition are precarious or upset or under the effects of alcohol or sedatives.

### 1.6 SAFETY PROCEDURS FOR FURTHER RISK



**WARNING:** Always keep hands away from the working areas while the machine is moving: before loading or unloading the part switch off the motor working.

- Always keep clean area.
- The parts to be cut must always be held firmly using proper bolts.
- Before carrying out any maintenance work, always disconnect the power cable for the mains.
- Check that all safety guards are sound and positioned correctly before starting any work.

### 1.7 NOISE CONDITIONS

The measurement of the noise level in compliance with standards **EN61029, EN3744 and EN11201** gave the following results (value of **3 dB** uncertain).

**The surface sound pressure level Lp.**

- Lp < 70dB(A) during operation

**The sound power level Lw.**

- Lw < 70dB(A) during operation

The frequency root mean RMS weighed for hand-arm

acceleration does not exceed 2.5m/s<sup>2</sup>.

**The measurements are taken in accordance with standards UNI7712, ISO3740, ISO 3746 and EC/2006/42.**

The emission levels indicated are not necessarily safety levels. Although there is a relationship between the emissions and exposure levels, the values shown cannot be used for establishing the need for further precautions. There are other factors which influence the exposure levels of operators, such as the features of the work place, presence of other sources of noise, number of machines running, etc.

The exposure levels may also vary between countries. This information is necessary for the user for better evaluation of the risks and hazards deriving from noise.

### 1.8 INFORMATION ABOUT ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

The european regulations on safety and in particular the EEC directive **2004/108** contemplate that all the equipment be equipped with shielding devices against radio interferences both from and towards the outside. This machine is equipped with filters both on the motor and on the power supply through which the machine is safe and in compliance with above regulations.

**Tests were carried out according to 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 55014-1, EN 55014-2 regulations.**

### 1.9 DESCRIPTION OF THE MACHINE (Fig. 1)

The machine consists of a machine body D complete with brake F and gear.

In the base N there are: EPS plate for B, and a plate for electric rack C and a rack E.

The EPS and electric rack are fixed with the tool L. The electrical connections are made with cables I, diagnosis by means of the cable 6.

There are also a power supply G, a computer H, a monitor A, a battery N.

- A Monitor
- B Eps plate
- C Electric rack plate
- D Machine body
- E Rack
- F Brake
- G Power supply
- H Computer
- I Cables
- L Tool
- M Cable 6
- N Battery

#### VERSIONE EPS

WEIGHT: ..... 500 Kg.

SIZE: .....cm 1000x1500 x H 1800

PACKAGING SIZE: .....cm 1770X1240 x H 1760

## 2 INSTALLATION

### 2.1 REMOVING THE PACKING

The machine is delivered inside a box suitable for the purpose.

Therefore, the packing must be removed completely by means of suitable tools and care must be taken in order to avoid damage to any part of the machine.

For packing disposal, please refer to 6.4 point.

### 2.2 HANDLING AND TRANSPORTION (Fig. 2)

The machine and must be moved only using suitable lifting devices.



**WARNING: Do not try to move or lift the machine by hand even if more people are present.**



**WARNING: The operations described in this manual relative to sling, transport and lifting by means of a fork lift or hoist must be carried out only by skilled and qualified personnel (EC/2006/42).**

Move the machine carefully and avoid sudden movements which could unbalance the load and make it drop.

To remove the machine from the plate after packing removal, loosen the fixing screws but keep them should the machine be transported for long stretches.

To move the machine while it is still inside the packing, use a fork lift by inserting the two forks in the rooms provided under the hearing board.

### 2.3 ELECTRICAL CONNECTIONS

Check that the mains to which the machine is connected is earthed in accordance with current safety regulations and that the power point is in good condition.

Connect a plug in compliance with safety rules to the end of the mains cable of the machine, checking that the yellow/green protective conductor is fitted into the relative terminal marked.

Remember that there should be a magnetothermic protective device fitted upstream of the mains to protect all the conductors from short circuits and overloads.

This protective device should be selected according to the electrical features of the machine stated on the motor.

The motor of your machine is equipped with a protective heat circuit breaker which interrupts the power supply when the temperature of the coils rises too high.

When the power supply is interrupted, wait for normal reset.

#### UNIVERSAL VERSION (Fig. 4)

In case of power failure in mains, while you wait for power to be restored there is no danger hazard may arise : in fact, the electronic speed variator is also equipped with a reset function which prevents the machine from re-starting automatically. To start the machine, press the start push button **A** on the handgrip twice.



**WARNING: Never change setting to avoid overloads which could damage the electric circuits and other mechanical members.**

Your machine is equipped with a motor protection obtained through a amperometric limiter which prevents the motor from absorbing a current higher than the set one, expressed by the maximum prescribed value of absorption.

### 2.4 POSITION/WORK STATION (Fig. 2)

Position the machine by moving it as described in paragraph 2.2

Taking the ergonomic criteria into consideration, the ideal



## Power steering parts

height shall be that which enables you to position the table between 90 and 95 centimetres from the floor (**see Fig. 2**).

**CAUTION:** Make sure that the machine is placed in a working area with suitable environmental conditions and lighting. The general conditions of the working environment are of fundamental importance for accident prevention.



---

### 3 INSTRUCTIONS

---

#### 3.1 DISPOSAL OF THE MACHINE AND PACKAGING

##### INFORMATION FOR USERS

In accordance with art. 13 of Legislative Decree 25th July 2005, no. 151 "Implementation of Directives 2002/95/EEC, 2002/96/EEC and 2003/108/EEC, relative to reducing the use of hazardous substances in electrical and electronic appliances and the disposal of waste", please take note of the following:



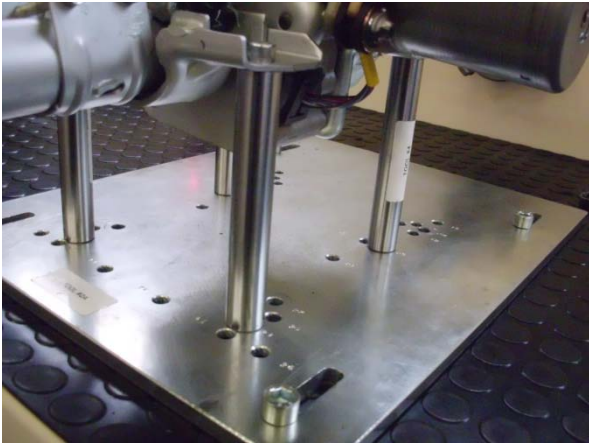
- The crossed out wheellie bin symbol found on the appliance or on the packaging, indicates that the product must be disposed of separately from ordinary household waste when it reaches the end of its working life.
- The user must consign the unwanted appliance to an authorized differentiated waste disposal centre for electrical and electronic goods, or alternatively, hand it over to the relative dealer on purchasing a new appliance of the same type on the basis of a one to one ratio.
- Differentiated disposal, to enable possible recycling or environmentally compatible elimination of the appliance, helps to limit undesirable effects on health and the environment and promotes the reuse and/or recycling of the materials which went into making up the appliance.



**WARNING:** Sanctions, in accordance with the relative legislation in force in the country of use, will be imposed on the user if the appliance is disposed.

## Fiat PUNTO 188 ECU 1075

Following you can find instruction for testing EPS of Fiat Punto 188 ECU 1075 .



Assembly together the 4 pieces of tool #4. Fit the EPS on the support locking it with M8 bolt.  
Put the chuck in the middle position

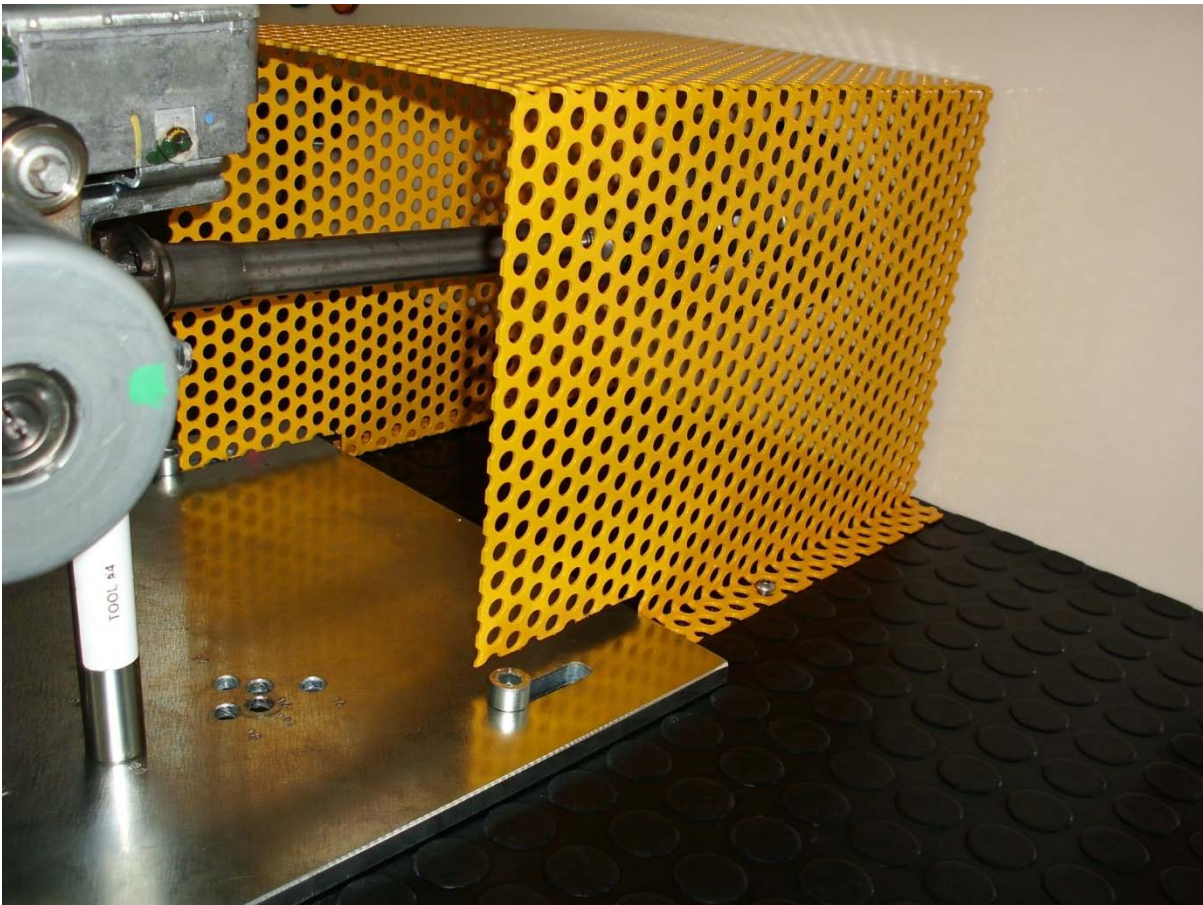




Insert tool #11 into the chuck and lock the shaft properly.



Cover the shaft and chuck with the safety guards and lock it by means of two bolts.

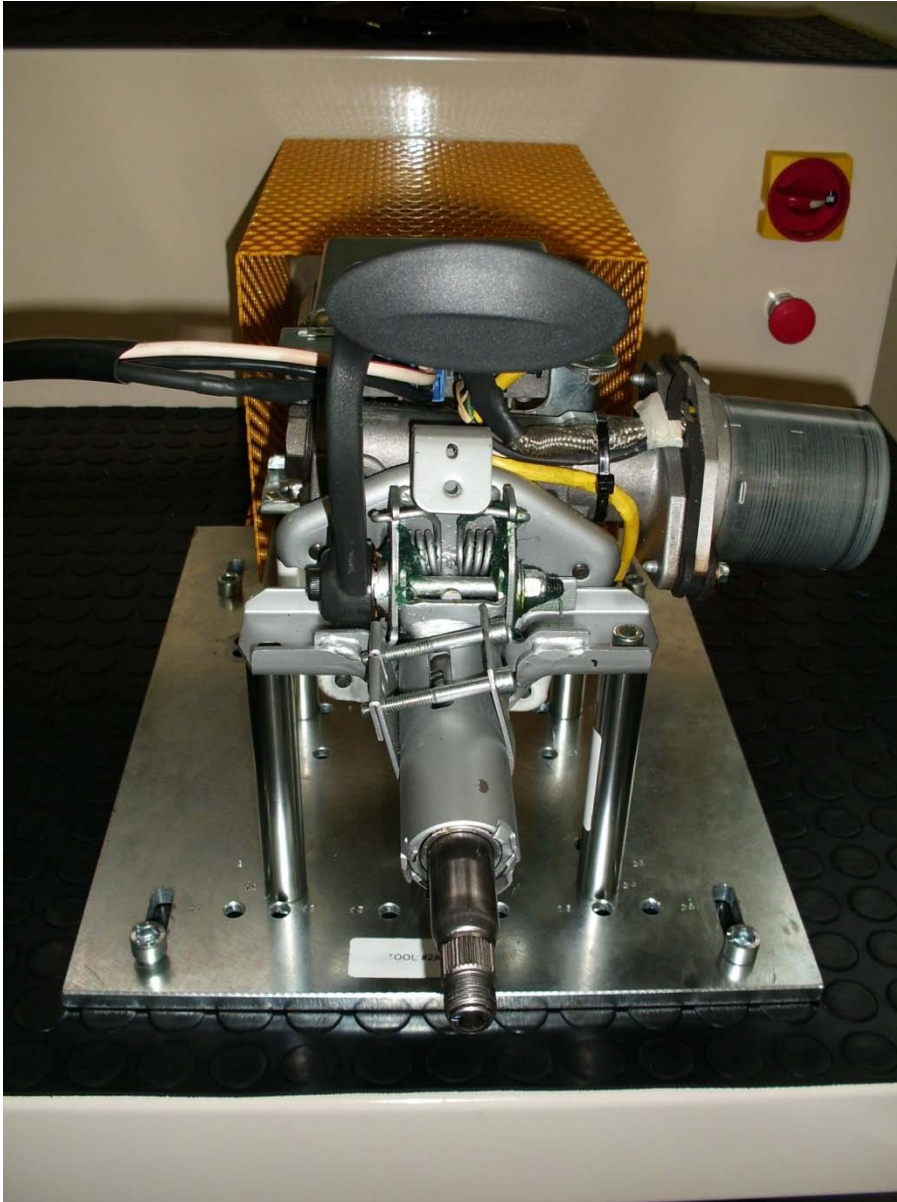




Power steering parts



Warning: Tools2A must be fixed firmly in its position by means of 4 bolts.



Warning: Do not remove safety guards from the machine.



Select in the upper menu -->Fiat-->Punto 188 ECU 1075

# EPS Testing System



Punto 1075

**Exit**

EPS testing bench 0920AA456-14

CAN interface boot check OK

**Power Supply**

ON

OFF

**Ignition Key**


ON

OFF

**City**

On/Off

**Speed meter**



140 km/h

100 km/h

60 km/h

20 km/h

0 km/h

**Brake** BrakeTorque

Off On

0 10 20 30 40 50 60 70 N\*m

Label

**Error**

## EPS Testing System

### Punto 188 ECU 1075

Calibration

Calibration


Delete errors

Internal/External Diagnose

Receive

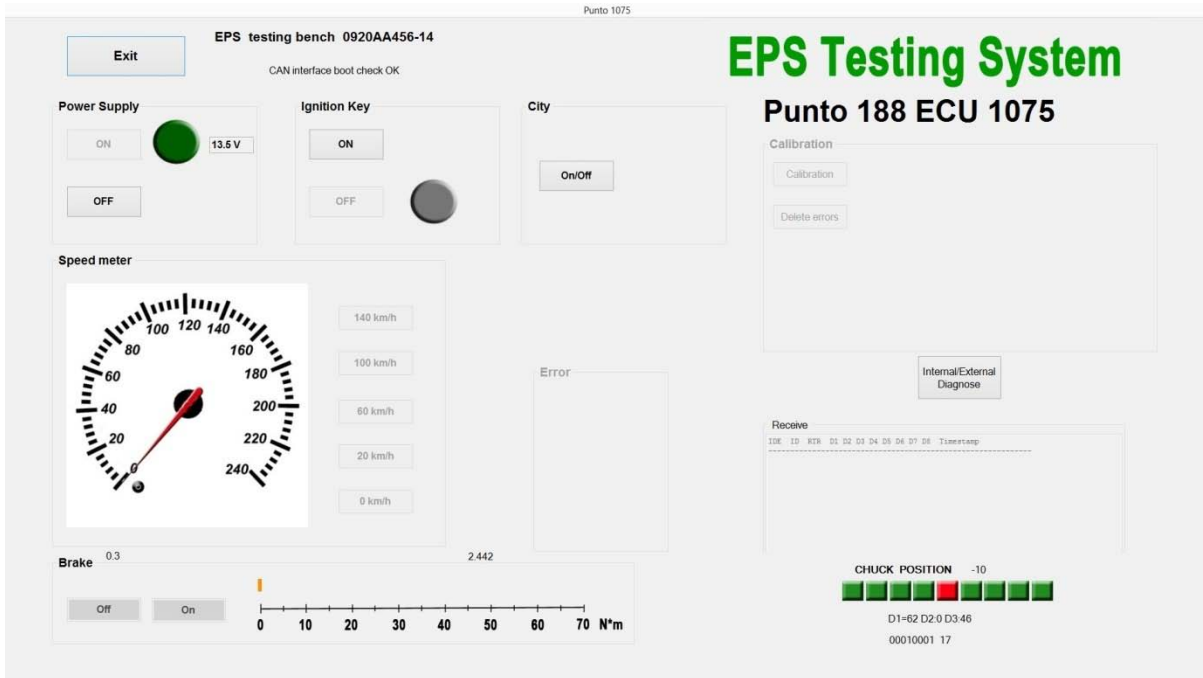
ID	ED	RTN	01	02	03	04	05	06	07	08	Timestamp

CHUCK POSITION    Angle Position

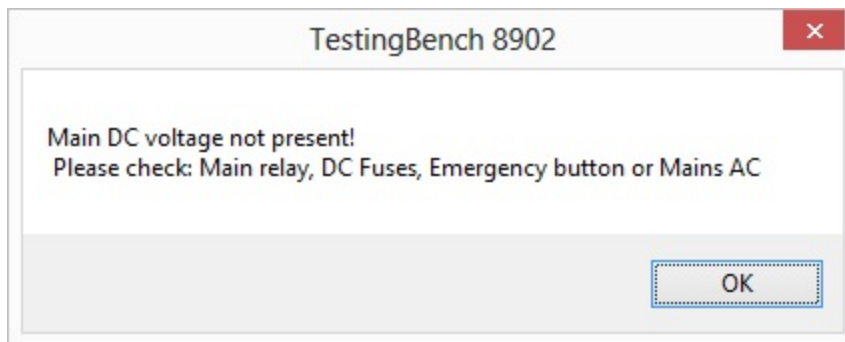


I/O A

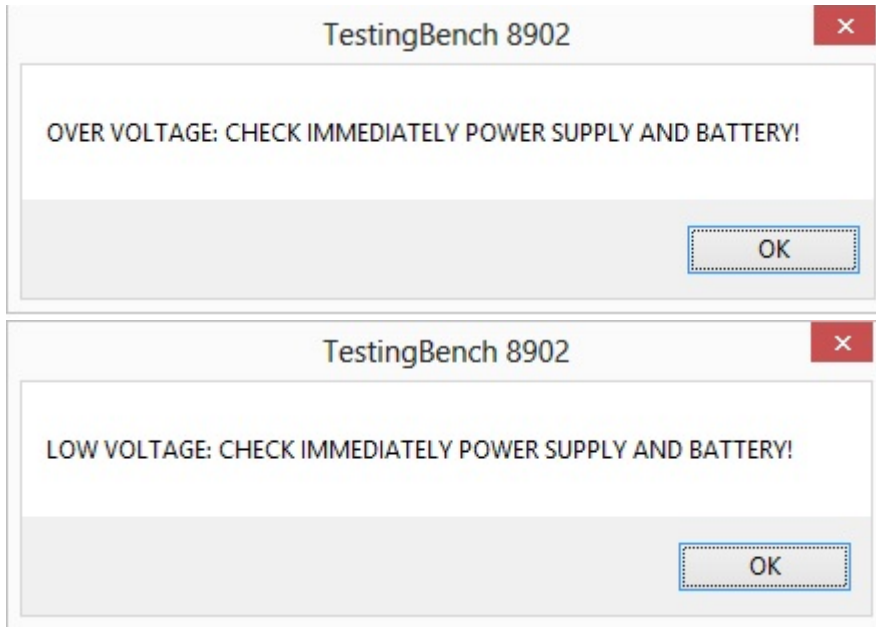
Click the 'ON' button in the 'Power supply' box. The green light comes on, the main relay is engaged and the reading of brake and chuck position will start itself.



If there is not main DC voltage at all, because of fuses, main switch, battery etc, will appear the following window with error message (Main DC voltage not present):



The testing bench verify if the DC voltage is inside the range from 12Volt to 15 Volt, if it is out of range the following two message will appear (Low voltage or Over voltage):

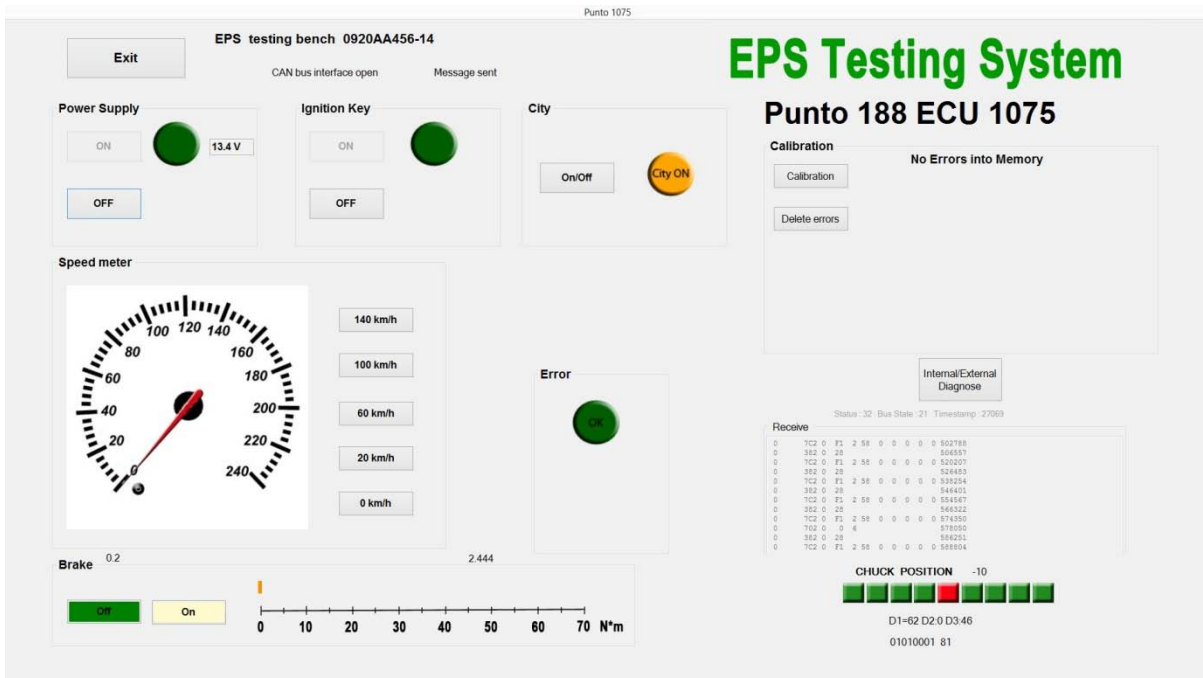


The DC voltage is set by means of DC power supply unit and a 100Ah Battery. You can adjust the voltage acting on the potentiometer located in the power supply unit. We suggest to set it between 13Volt and 13.5 Volt.



When you click over 'ON' button in the 'Ignition key' box the bench start the dialog with EPS ECU. It checks first if there are errors so relevant to switch the red light in the car and this condition is showed in the 'Error' box. There can be a red light or green light. At the same time the reading of the total list of errors is showed in the 'Calibration' box. In this box you can find a button that is used to delete the errors in the ECU. If the error after clicking over 'Delete' are showed again means that they are actual error and they are ACTIVE in this moment. All the errors are deleted but the ACTIVE errors comes back and are showed again.

In the 'Receive' box you can see that the dialog is running.



EPS testing bench 0920AA456-14

Exit

CAN bus interface open Message sent

Power Supply: ON 13.4 V OFF

Ignition Key: ON OFF

City: On/Off City ON

Speed meter: 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 km/h

Brake: 0.2 2.444 N\*m

Calibration: No Errors into Memory

Internal/External Diagnose

Receive

```

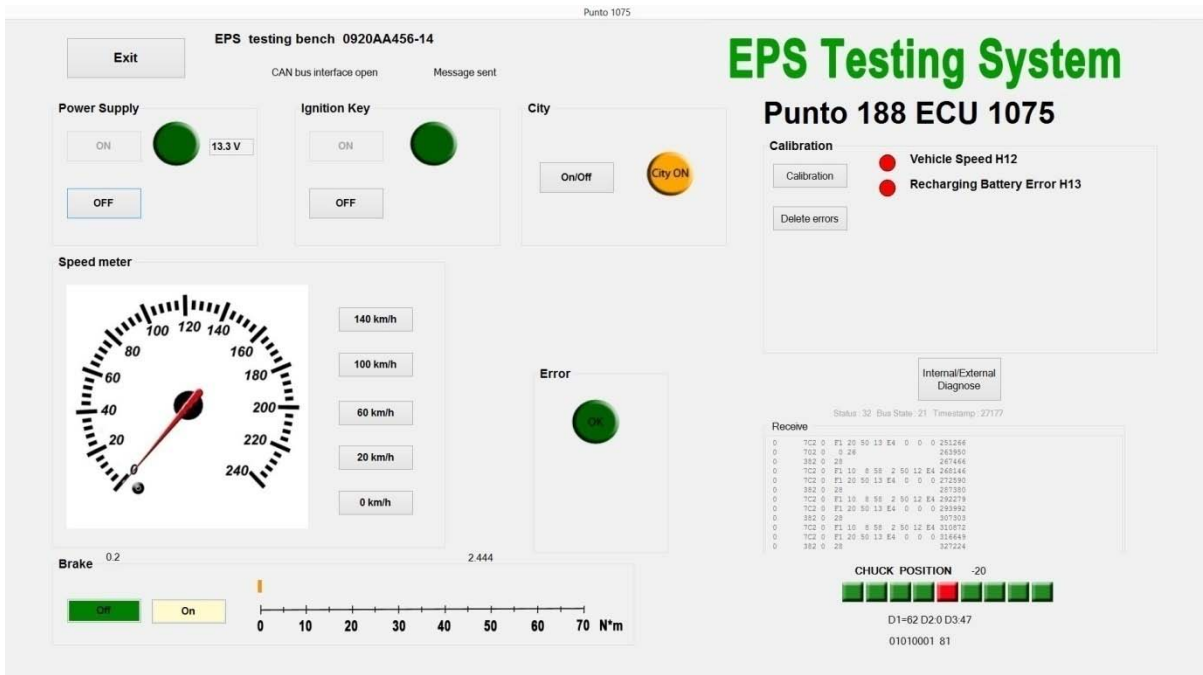
Status: 32 Bus State: 21 Timestamp: 27069
0 TC2 0 F1 2 58 0 0 0 0 0 502788
0 382 0 28 264857
0 TC2 0 F1 2 58 0 0 0 0 0 503007
0 382 0 28 524453
0 TC2 0 F1 2 58 0 0 0 0 0 503254
0 382 0 28 544601
0 TC2 0 F1 2 58 0 0 0 0 0 554467
0 382 0 28 566522
0 TC2 0 F1 2 58 0 0 0 0 0 574350
0 TC2 0 0 4 578950
0 382 0 28 584251
0 TC2 0 F1 2 58 0 0 0 0 0 588804
  
```

CHUCK POSITION -10

D1=62 D2=0 D3=46

01010001 81

If there are errors inside the ECU of the EPS they will be showed in the 'Calibration' window.



EPS testing bench 0920AA456-14

Exit

CAN bus interface open Message sent

Power Supply: ON 13.3 V OFF

Ignition Key: ON OFF

City: On/Off City ON

Speed meter: 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 km/h

Brake: 0.2 2.444 N\*m

Calibration: Vehicle Speed H12, Recharging Battery Error H13

Internal/External Diagnose

Receive

```

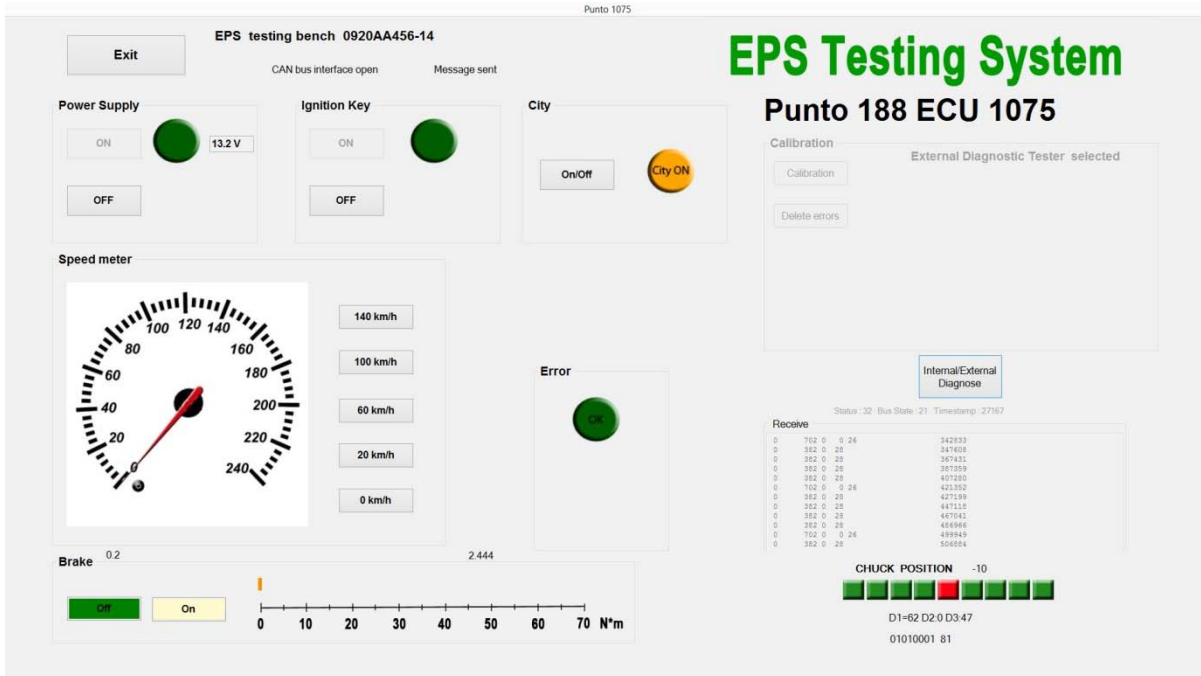
Status: 32 Bus State: 21 Timestamp: 27177
0 TC2 0 F1 20 90 13 84 0 0 0 251266
0 TC2 0 0 26 263950
0 382 0 28 267466
0 TC2 0 F1 10 0 58 2 50 12 84 240144
0 TC2 0 F1 20 90 13 84 0 0 0 272890
0 382 0 28 287895
0 TC2 0 F1 10 0 56 2 50 12 84 282278
0 TC2 0 F1 20 90 13 84 0 0 0 283992
0 382 0 28 307903
0 TC2 0 F1 10 0 56 2 50 12 84 301072
0 TC2 0 F1 20 90 13 84 0 0 0 316649
0 382 0 28 327224
  
```

CHUCK POSITION -20

D1=62 D2=0 D3=47

01010001 81

You can decide to use an external diagnostic tester (for example Texa, Bosh, Brain Bee), in this case you have to click over 'Internal/External diagnose'. 'Calibration' box will be disabled and the external tester will be enabled.



If you decide to use an external diagnostic tester you have to plug it to the interface set inside the bench, near to the computer. In the specific case of Punto 188 ECU 1075 you have to use 'Cable #6'



Using 'EPS testing system' you can apply a load to the Eps under test by means of an electromagnetic brake. You can activate it clicking over 'ON' button in the 'Brake' box.

You can see the braking torque during the test, select different speed and test the EPS accordingly.

ATG - Eps Testing system




Punto 1075

**Exit**

EPS testing bench 0920AA456-14


CAN bus interface open    Message sent

**Power Supply**

ON  13.2 V


OFF

**Ignition Key**


ON 

OFF

**City**

On/Off 

**Speed meter**



140 km/h



100 km/h


60 km/h

20 km/h

0 km/h

**Brake** 0.2    2.443

On     On 



## EPS Testing System

### Punto 188 ECU 1075

**Calibration**

No Errors into Memory

Calibration

Delete errors

**Internal/External Diagnose**


Status: 32 Bus State: 21 Timestamp: 27361

```

Receive
0 702 0 F1 2 58 0 0 0 0 0 647450
0 702 0 0 6 856846
0 702 0 F1 2 58 0 0 0 0 0 664418
0 382 0 28 665913
0 702 0 F1 2 58 0 0 0 0 0 661745
0 382 0 28 665633
0 702 0 F1 2 58 0 0 0 0 0 699815
0 382 0 28 703750
0 702 0 F1 2 58 0 0 0 0 0 717915
0 382 0 28 720750
0 702 0 F1 2 58 3 0 0 0 0 732094
0 702 0 0 6 733053

```

**CHUCK POSITION** -20



D1-63 D2-0 D3-48

01010001 81

## Volkswagen GOLF V

Following you can find instruction for testing EPS of Golf V.



Assembly together the tool #1 (main plate) and the 2 pieces of tools #3 (vertical support for GolfV). Fit the EPS on the support locking it with M8 bolt.

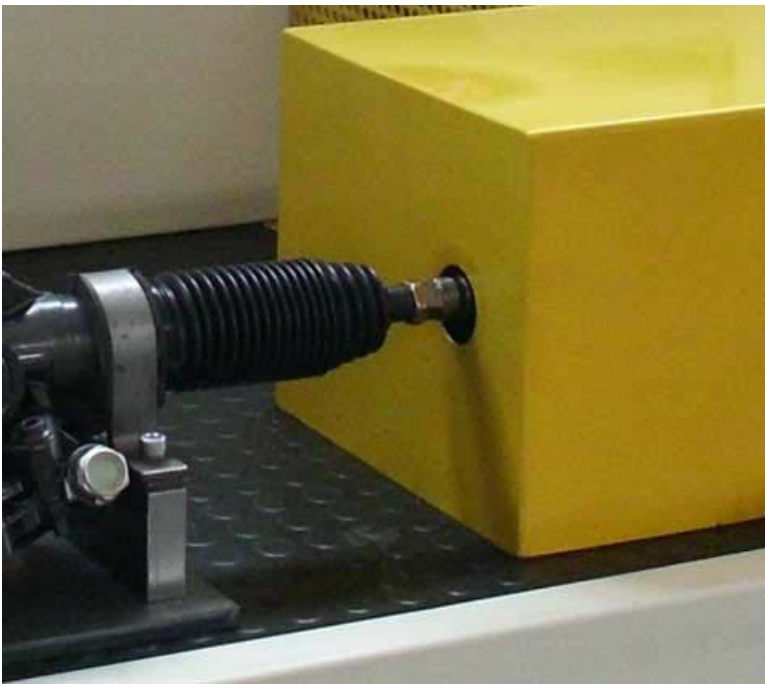
Put the chuck in the middle position and put in the middle also the Main Rack under the yellow guard.



Insert tool #11 into the chuck and lock the shaft properly



Screw the Tie rod (tool #14) to the EPS and to the Main Rack.

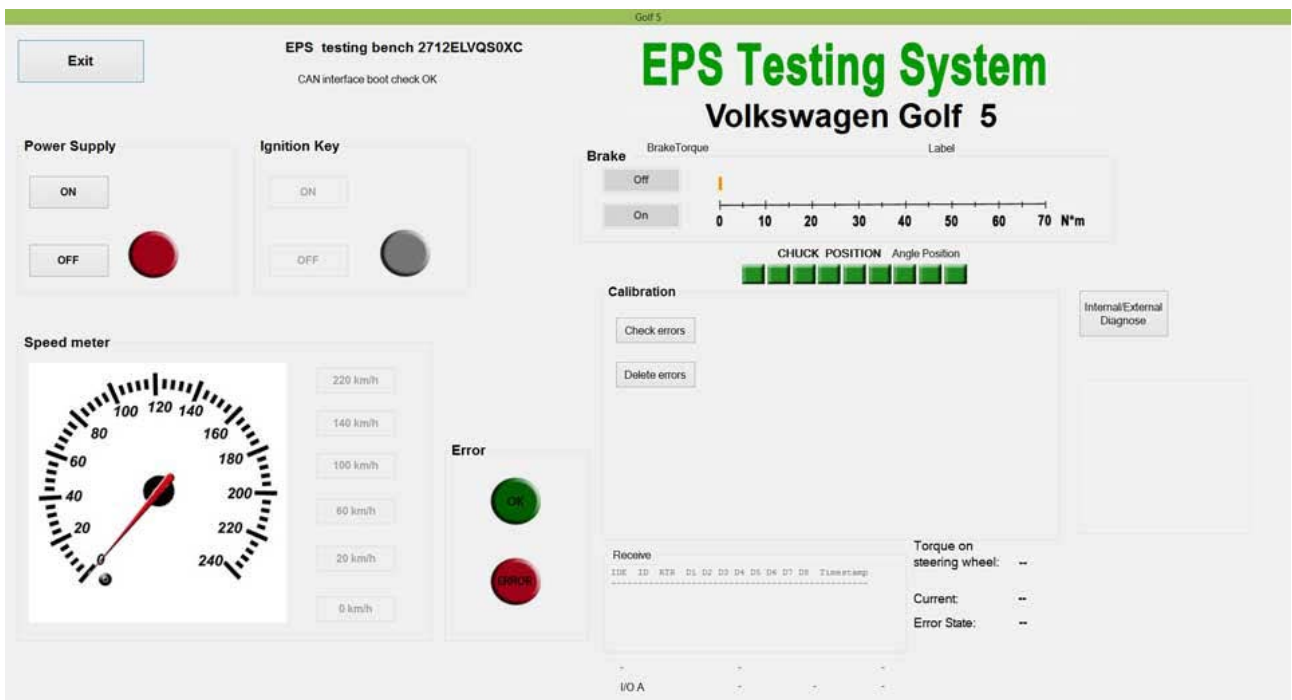


Warning: Do not remove safety guards from the machine.

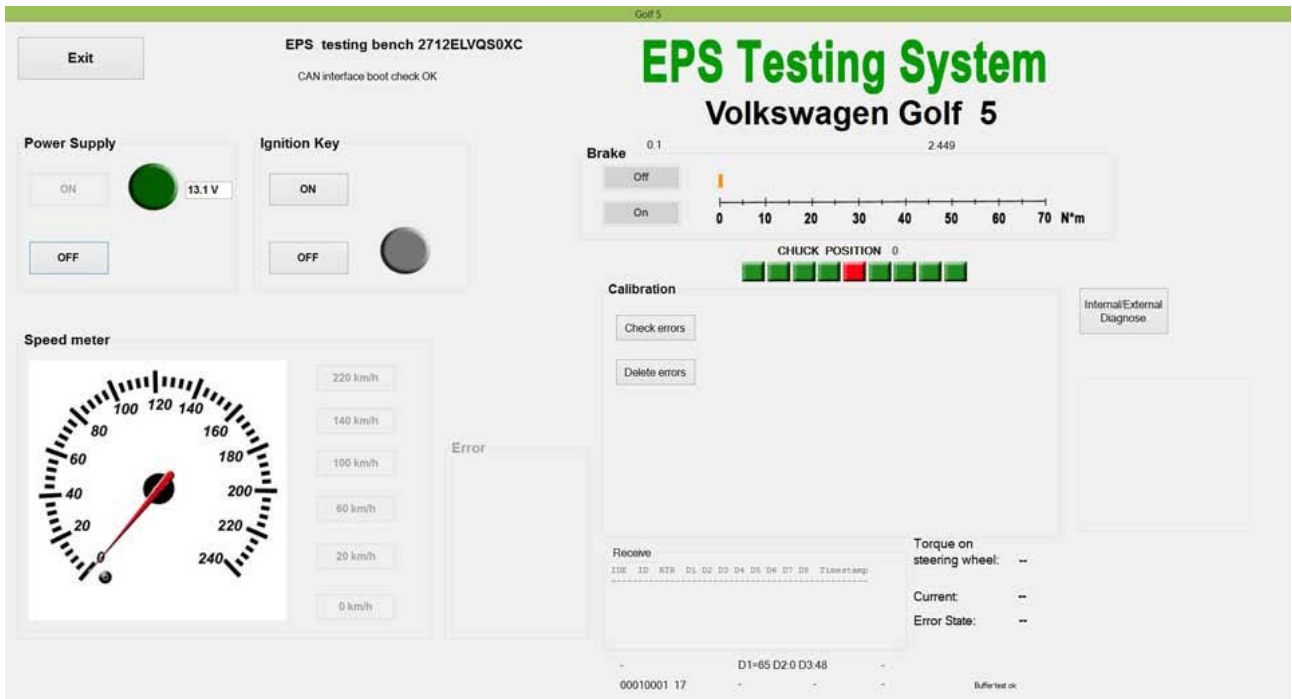
Select in the upper menu -->Volkswagen-->Golf V



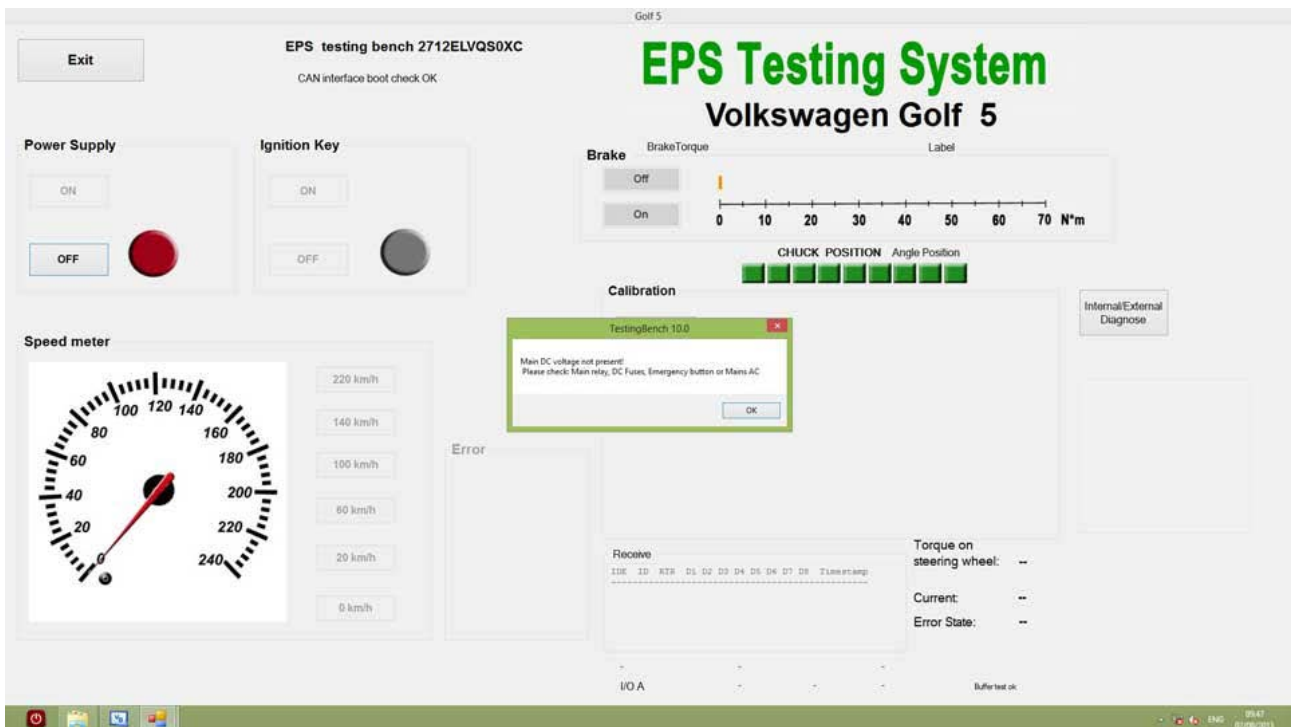
This is the main page that will be showed.



Click the 'ON' button in the 'Power supply' box. The green light comes on, the main relay is engaged and the reading of brake and chuck position will start itself.

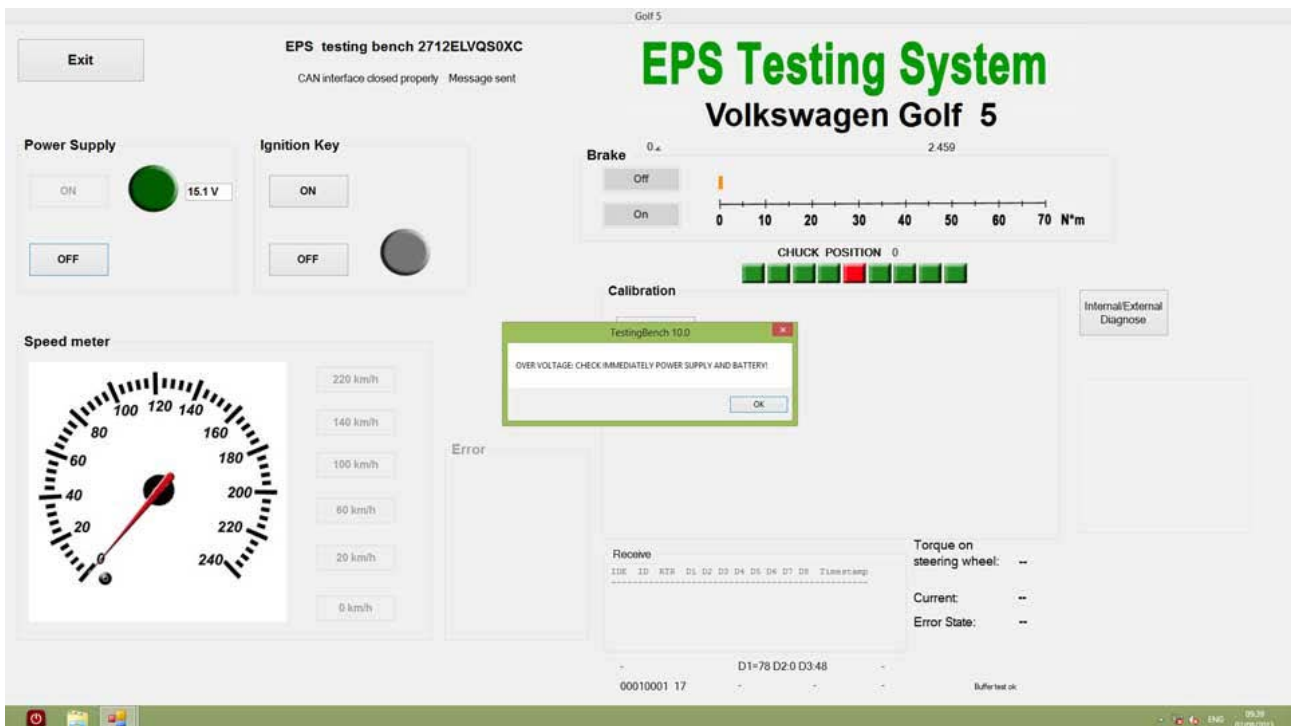
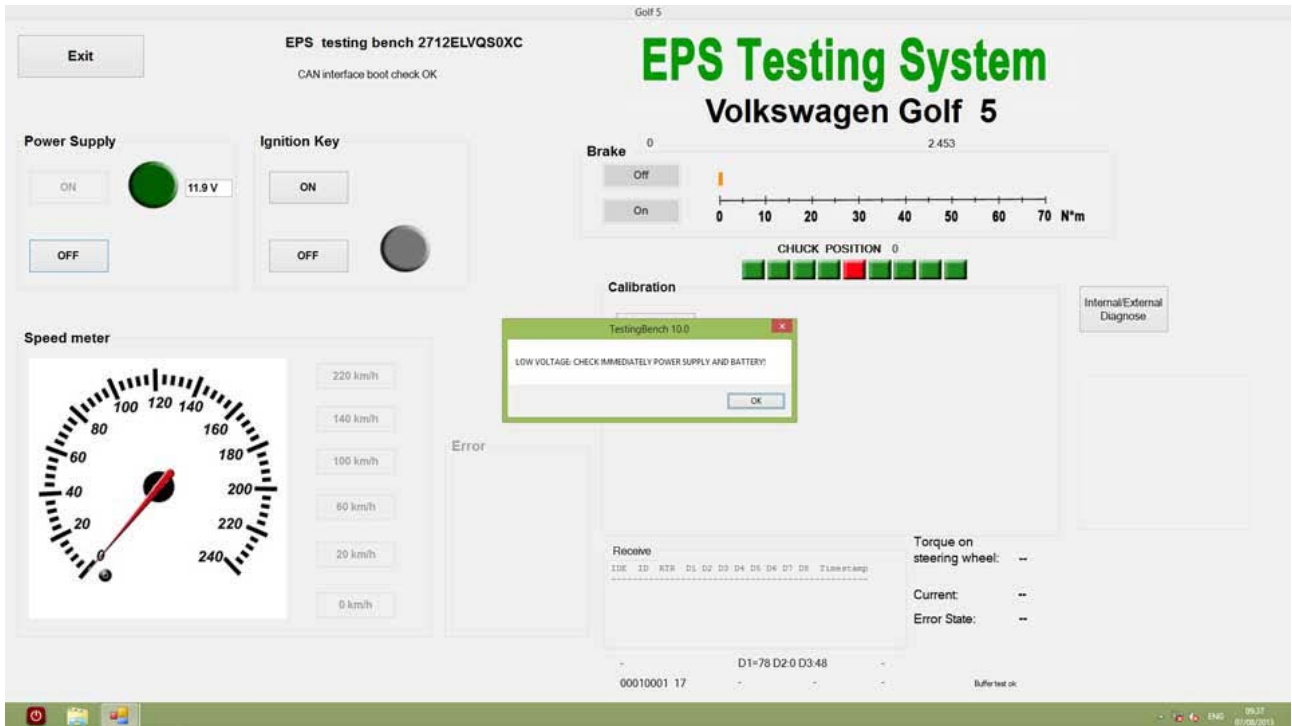


If there is not main DC voltage at all, because of fuses, main switch, battery etc, will appear the following window with error message (Main DC voltage not present):





The testing bench verify if the DC voltage is inside the range from 12Volt to 15 Volt, if it is out of range the following two message will appear (Low voltage or Over voltage):



The actual DC voltage is showed in the 'Power Supply' box.

The DC voltage is set by means of DC power supply unit and a 100Ah Battery. You can adjust the voltage acting on the potentiometer located in the power supply unit. We suggest to set it between 13Volt and 13.5 Volt.



When you click over 'ON' button in the 'Ignition key' box the bench start the dialog with EPS ECU.

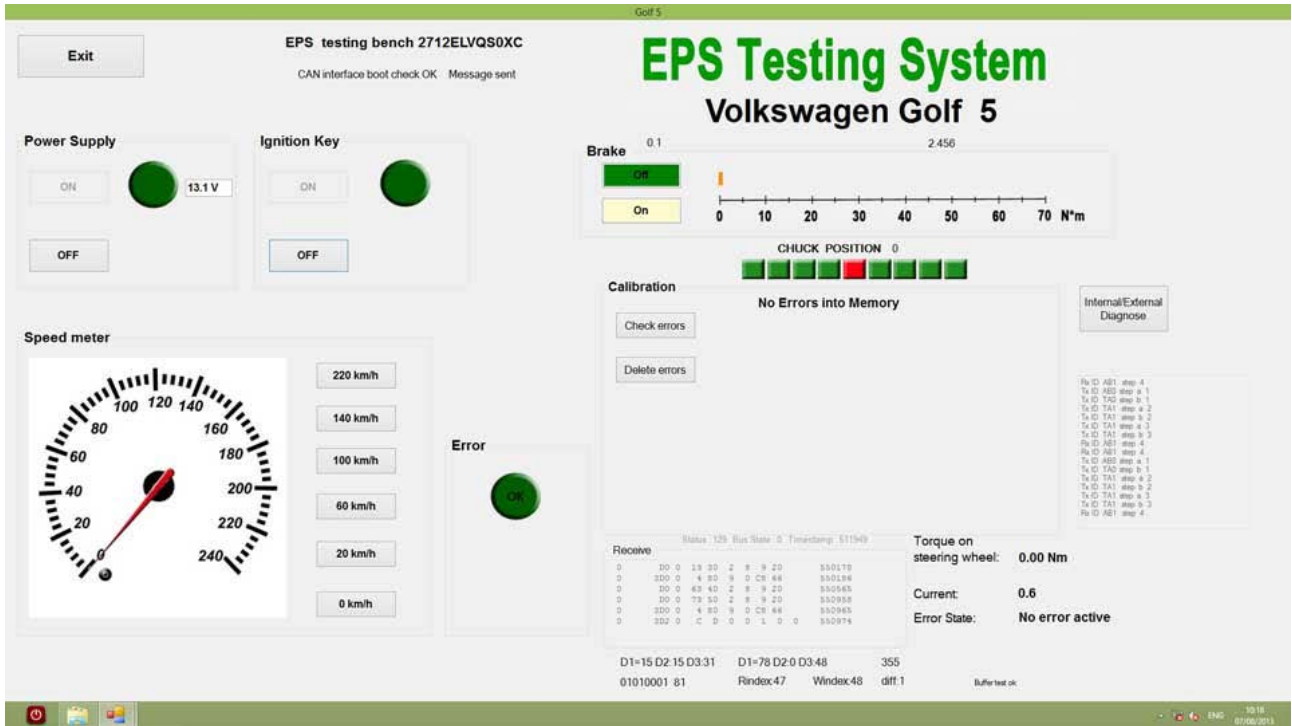
It checks first if there are errors so relevant to switch the red light in the car and this condition is showed in the 'Error' box. There can be a red light or green light.

At the same time the reading of the total list of errors is showed in the 'Calibration' box.

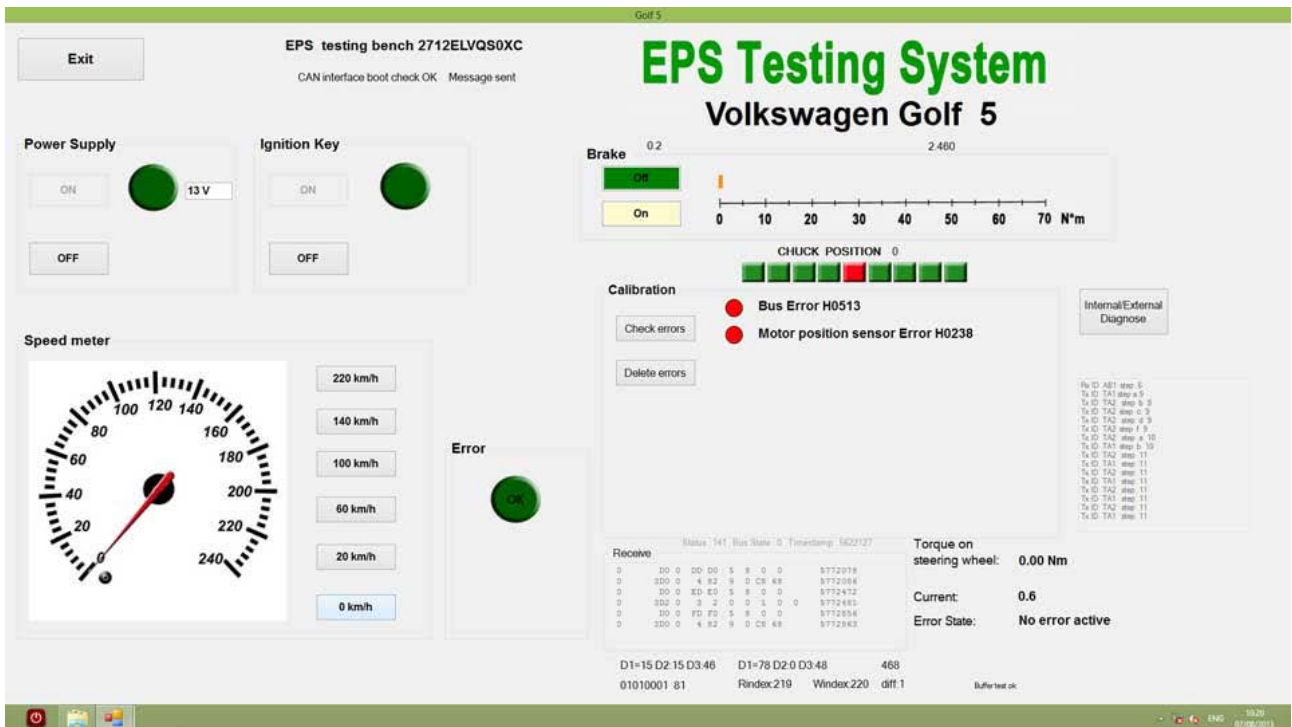
In this box you can find a button that is used to delete the errors in the ECU. If the error after clicking over 'Delete' are showed again means that they are actual error and they are ACTIVE in this moment. All the errors are deleted but the ACTIVE errors comes back and are showed again.

In the 'Receive' box you can see that the dialog is running and in the right box you can see the step procedure of reading errors.

In this window you can check the ABSOLUTE torque that is applied to the wheel, The current that is absorbed, and if there are relevant active errors.

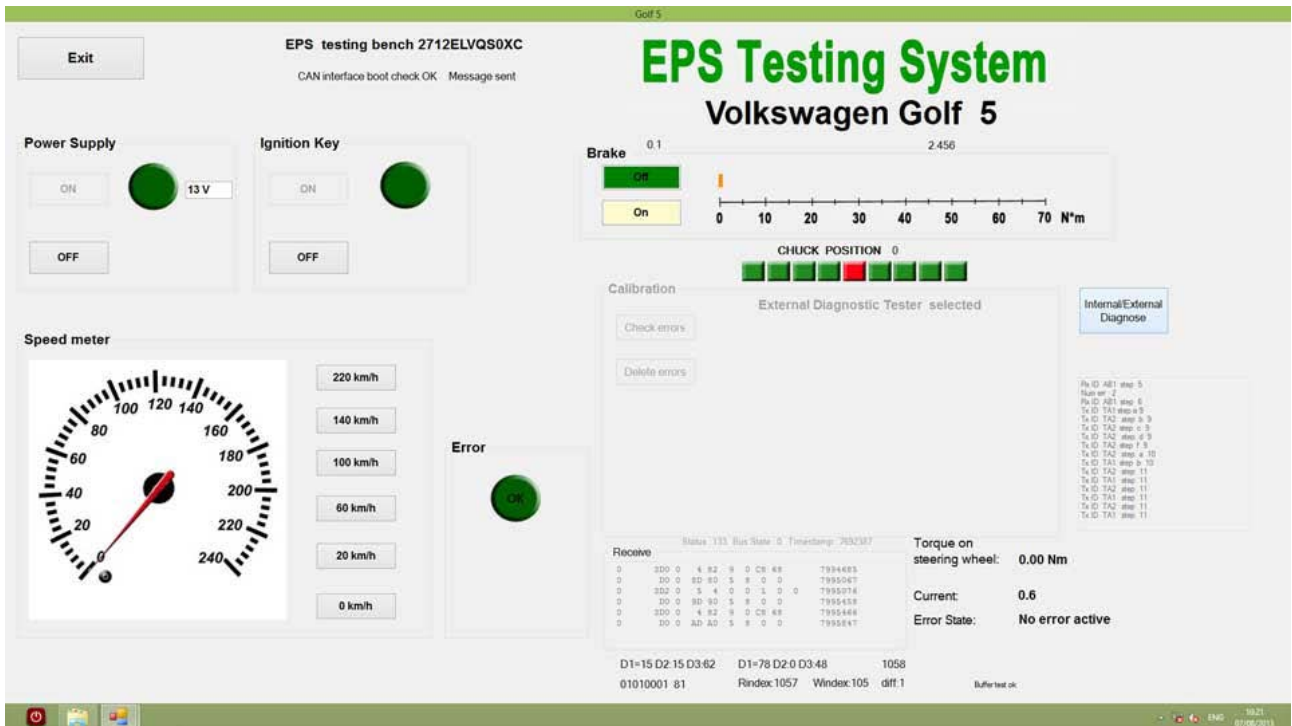


If there are errors inside the ECU of the EPS they will be showed in the 'Calibration' window



You can decide to use an external diagnostic tester (for example Texa, Bosh, Brain Bee), in this case you have to click over 'Internal/External diagnose'.

'Calibration' box will be disabled and the external tester will be enabled.



If you decide to use an external diagnostic tester you have to plug it to the interface set inside the bench, near to the computer.

In the specific case of Golf V you have to use 'Cable #6'

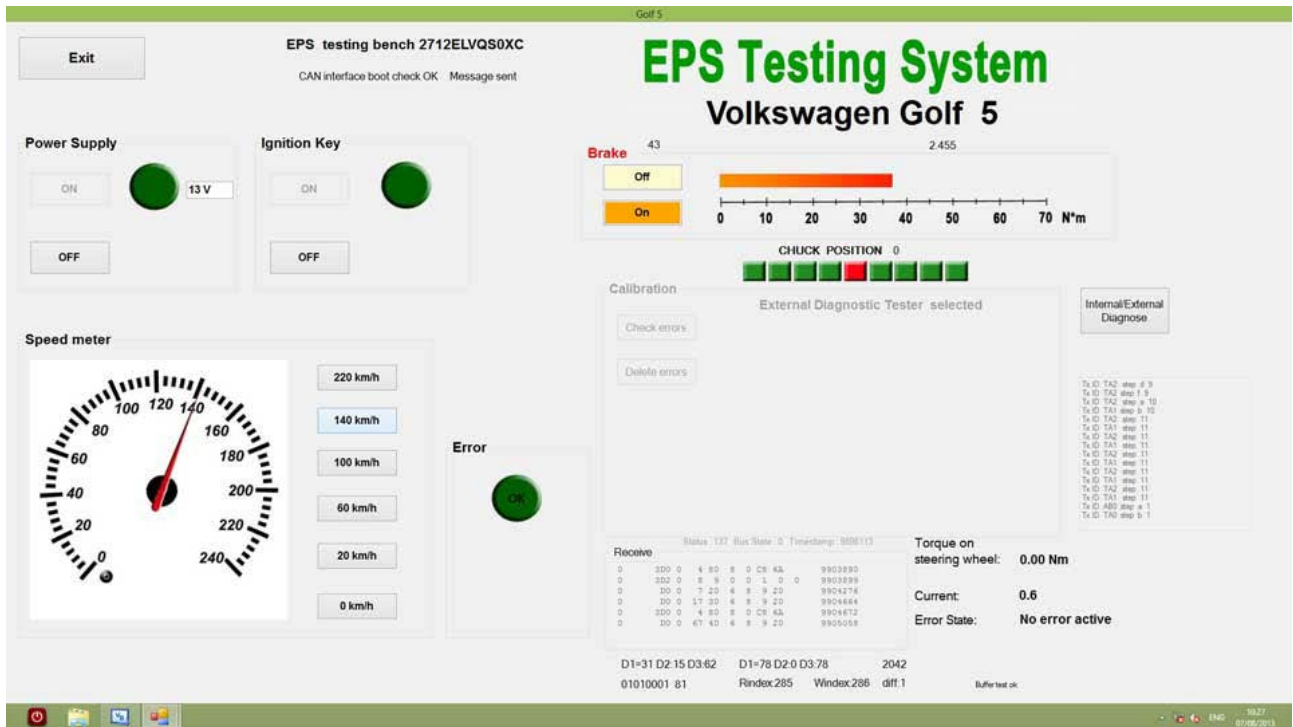




Using 'EPS testing system' you can apply a load to the Eps under test by means of an electromagnetic brake. You can activate it clicking over 'ON' button in the 'Brake' box.

You can see the braking torque during the test, the torque on wheel [N\*m] and the actual current [Amper]

You can also select different speed and test the EPS accordingly.



**EPS Testing System**  
Volkswagen Golf 5

Exit      **EPS testing bench 2712ELVQS0XC**  
CAN interface boot check OK    Message sent

**Power Supply**      **Ignition Key**

ON    13 V      ON

OFF      OFF

**Speed meter**

220 km/h  
140 km/h  
100 km/h  
60 km/h  
20 km/h  
0 km/h

**Brake**      43      2.455

Off      On

0    10    20    30    40    50    60    70 N\*m

CHUCK POSITION 0

Calibration      External Diagnostic Tester selected

Check errors  
Delete errors

Internal/External Diagnose

Receive      Status: 137    Bus State: 0    Fehlerbeleg: 0000113

0	300	0	4	80	8	0	CR	AA	9903890	
0	302	0	8	9	0	0	L	0	0	9903899
0	30	0	7	20	4	8	9	20	9904276	
0	30	0	17	30	4	8	9	20	9904884	
0	300	0	4	80	8	0	CR	AA	9904672	
0	30	0	47	40	4	8	9	20	9905058	

Torque on steering wheel: 0.00 Nm

Current: 0.6

Error State: No error active

D1=31 D2=15 D3=62    D1=78 D2=0 D3=78    2042  
01010001 81    Rindex285    Windex286    diff.1    Buffer test ok

10/27/07/06/2013



## INDEX

1 INTRODUCTION A L'EMPLOI .....	
2 INSTALLATION .....	
3 INSTRUCTIONS.....	

## 1 INTRODUCTION A L'EMPLOI

Avant de commencer à travailler avec votre machine, lisez attentivement ce manuel d'instructions, afin de connaître la machine, ses différents emplois et les éventuelles contre indications. Conservez soigneusement ce manuel: il fait partie intégrante de la machine et vous devrez vous y reporter pour exécuter le mieux possible et dans les meilleures conditions de sécurité les opérations qui y sont décrites.

Utilisez la machine exclusivement pour les emplois spécifiés ci dessous, en vous conformant aux recommandations contenues dans ce manuel et sans chercher, en aucune façon, à la modifier, à la forcer ou à l'utiliser à des fins non adéquates.

### 1.1 SYMBOLIQUE

Ne pas sous-estimer les rappels "ATTENTION-PRUDENCE" reportés dans ce manuel et sur la machine. Afin d'attirer l'attention et de transmettre des messages pour la sécurité, les opérations dangereuses sont précédées par des symboles et des notes qui en mettent en évidence la dangerosité et qui expliquent comment se comporter pour éviter ce danger. Ces symboles et ces notes se divisent en trois catégories identifiées par les mots:



**ATTENTION:** comportements dangereux qui pourraient provoquer de graves lésions.



**PRUDENCE:** comportements qui pourraient causer des lésions superficielles ou des dommages aux choses.



**NOTES:** Les notes précédées de ce symbole sont de caractère technique et facilitent les opérations.

### 1.2 SECURITE ET NORMES

La machine est conçue et construite selon les prescriptions imposées par les directives communautaires en vigueur: **2006/42/CE - 2006/95/CE - 2004/108/CE**. En outre les normes techniques de référence concernant ce type de produit qui fournissent la garantie de conformité aux Directives citées ci-dessus ont été respectées au cours de la conception de ce manuel. La déclaration de conformité CE jointe, en plus de la marque CE sur le produit, constitue un élément fondamental et fait partie à part entière de la machine. Toutes deux garantissent la conformité du produit aux Directives de sécurité préalablement citées.

### 1.3 PLAQUETTES/ETIQUETTES DE SECURITE

Les plaquettes/étiquettes de sécurité et les signalisations présentes sur la machine



- Porter un masque ou des lunettes de Protection



- Il est interdit d'introduire les mains dans

cette zone lorsque l'outil fonctionne.  
Danger d'entraînement/coupe.



-Attention tension dangereuse



- Lire ce manuel

### 1.4 TYPE D'EMPLOI ET DE CONTRE-INDICATIONS

Cette machine est construite pour tester les E.P.S électro power steering et les pompes électroniques pour directions assistées.

### 1.5 NORMES GENERALES DE SECURITE

- N'utilisez pas la machine dans des lieux très humides ou en présence de liquides inflammables ou de gaz.
- Ne l'utilisez pas à l'extérieur quand les conditions générales météorologiques et ambiantes ne le permettent pas (ex.: en atmosphères explosives, durant un orage ou en cas de précipitations).
- Ne forcez pas inutilement la machine
- Habillez vous de manière appropriée : évitez de porter des vêtements aux manches larges et des objets tels que écharpe, chaîne et bracelet qui pourraient être accrochés par les parties en mouvement.
- Utilisez toujours les accessoires personnels de protection: lunettes de protection contre les accidents conformes aux normes, gants adaptés à la taille de vos mains, casque ou tampons auriculaires et si nécessaire casque pour retenir les cheveux.
- Utilisez les outils recommandés dans ce manuel, si vous voulez obtenir de votre machine les meilleures performances. Faire attention au câble d'alimentation: ne pas s'en servir pour déconnecter la fiche de la prise de courant, le protéger d'angles tranchants et ne pas l'exposer à des températures élevées.
- Les éventuelles rallonges du câble d'alimentation doivent être homologuées et respecter les normes de sécurité.
- Evitez d'utiliser la machine si votre condition psychologique et physique est précaire ou altérée ou sous l'effet d'alcool ou de sédatifs.

### 1.6 NORMES DE SECURITE POUR LES RISQUES RESIDUELS



**ATTENTION: Tenez toujours les mains à Distance des zones d'usinage quand la machine est en mouvement; avant d'effectuer toute opération de chargement ou déchargement de la pièce, relâchez couper les pièces mobiles de travail.**

- Toujours garder la surface de travail
- EPS fermement établi par les boulons spéciales
- Aucune opération d'entretien ordinaire ne peut être effectuée sans avoir avant enlever la fiche du câble de réseau de la prise de courant.
- Avant de commencer les exécutions, contrôler que toutes les protections soient bien intégrées et convenablement positionnées.

## 1.7 INFORMATIONS RELATIVES AU BRUIT

La mesure du bruit émis, effectuée conformément aux normes **EN61029, EN3744 et EN11201**, a donné les résultats suivants (incertitude de mesure de **3 dB**).

### Niveau de pression sonore de surface Lp.

- Lp <70 dB(A) pendant le travail

### Niveau de puissance sonore Lw.

- Lw < 70 dB(A) pendant le travail

La valeur moyenne quadratique pondérée, en fréquence, de l'accélération main-bras ne dépasse pas 2.5m/s<sup>2</sup>.

### Les relevés ont été effectués selon les normes UNI 7712, ISO 3740, ISO 3746 et 2006/42/CE.

Les niveaux d'émission indiqués ne sont pas nécessairement des niveaux de sécurité. Bien qu'il existe une relation entre les émissions et les niveaux d'exposition, les valeurs rapportées ne peuvent être utilisées pour définir le besoin ou non de précautions supplémentaires. Il existe d'autres facteurs qui influencent les niveaux d'exposition des opérateurs comme les caractéristiques du lieu de travail, la présence d'autres sources de bruit, le nombre de machines en service etc...

En outre, les niveaux d'exposition peuvent varier d'un pays à un autre. Cette information est nécessaire à l'utilisateur pour qu'il puisse mieux évaluer les risques et dangers dérivant des émissions sonores.

## 1.8 INFORMATION SUR LA COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Les Normes Européennes récentes sur la sécurité, et plus particulièrement la Directive **2004/108/CE**, prescrivent que toutes les machines soient dotées de dispositifs de blindage contre les radio-brouillages dirigés vers l'environnement ou provenant de l'environnement.

Cette machine est équipée de filtres aussi bien sur le moteur que sur l'alimentation qui la rendent fiable et conforme aux directives.

**Les tests ont été effectués selon les Normes EN 61000- 6-1, EN 61000-6-3, EN 55014-1, EN 55014-2.**

## 1.9 DESCRIPTION DE LA MACHINE (Fig. 1)

Dans la machine il est possible de repérer le corps de la machine D, un frein F et équipement complet.

Sur la base de N sont les suivants: plaque EPS B, C de la plaque électroguide et un bloc de verrouillage E.

Les EPS et électroguide sont fixés avec des outils L. Les connexions électriques sont effectuées avec des câbles I, le diagnostic câble 6 M.

Il existe également un bloc d'alimentation G, H un ordinateur, un moniteur A, une batterie de N.

- A Moniteur
- B Plaque EPS
- C Plaque électroguide
- D Le corps de machine
- E Bloc de fermeture
- F Moteur
- G Bloc d'alimentation
- H Ordinateur
- I Câbles
- L Tool
- M Câble
- N Batterie

## VERSION MOTEUR UNIVERSEL

POIDS: ..... 500

Kg.

DIMENSIONS: ..... cm 1000x1500 x H 1800

DIMENSIONS DE L'EMBALLAGE: ...cm 1770x1240xH 1760

## 2 INSTALLATION

### 2.1 DEBALLAGE

La machine est expédiée à l'intérieur d'une boîte appropriée à cet effet.

C'est pourquoi il faut enlever complètement cet emballage en ayant recours à des instruments adéquats, en faisant attention à ce que aucune partie de la machine ne soit endommagée.

Quant à la destruction de la machine voir le chapitre 6.4.

### 2.2 DEPLACEMENT ET TRANSPORT (Fig. 2)

La machine est d'un poids important et ne doit être déplacée qu'à l'aide d'engins de levage adéquats.



**ATTENTION: il ne faut absolument pas Chercher à déporter ou à lever la machine à la main même à plusieurs personnes.**



**ATTENTION: Les opérations d'élingage, déplacement et de levage à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un palan décrites sur ce manuel doivent se faire de la part d'un personnel formé dans ce but et en possession des qualités requises nécessaires (2006/42/CE).**

Déplacer la machine avec une précaution toute particulière en faisant attention aux mouvements brusques qui pourraient causer le déséquilibre de la charge et sa chute conséquente. Pour séparer la machine de la plate-forme après avoir enlevé l'emballage, dévisser les vis de fixation, en ayant soin de les conserver dans le cas où l'on devrait transporter la machine pour de longs trajets.

Pour déplacer la machine quand elle est encore dans son emballage, avoir recours à un chariot élévateur, en insérant les deux fourches dans les espaces appropriés au-dessous de la plate-forme d'appui.

### 2.3 BRANCHEMENT ELECTRIQUE

Contrôlez que l'installation d'alimentation sur laquelle vous branchez la machine est reliée à la terre conformément aux normes de sécurité en vigueur, et que la prise de courant est en bon état. Reliez à l'extrémité du câble d'alimentation une fiche homologuée selon les normes de sécurité, en faisant attention à l'introduire le conducteur de protection jaune/vert dans la borne correspondante signalée.

Il est rappelé à l'utilisateur qu'en amont de l'installation d'alimentation une protection magnétothermique, qui soit en mesure de protéger tous les conducteurs contre les courts-circuits et les surcharges, doit être présente. Cette protection devra être choisie sur la base des caractéristiques électriques de la machine indiquées sur le moteur. Le moteur de votre machine est équipé d'un disjoncteur thermique de protection qui coupe l'alimentation quand la température des bobinages est

trop élevée. En cas d'interruption, attendre le rétablissement normal.

#### VERSION UNIVERSELLE (Fig. 4)

Si une coupure de tension dans l'installation de réseau devait se vérifier, il suffit d'attendre que le branchement se rétablisse sans que des conditions de danger ne soient créées : le système électronique de commande inclut en effet une fonction de remise à l'état qui empêche le redémarrage automatique de la machine.

#### VERSION À INDUCTION (Fig. 3-4)

Si une coupure de tension dans l'installation de réseau devait se vérifier, il suffit d'attendre que le branchement se rétablisse sans que des conditions de danger ne soient créées : le tableau électronique de commande inclut en effet une fonction de remise à l'état qui empêche le redémarrage automatique de la machine.



**ATTENTION: Pour aucune raison il ne faut modifier l'étalonnage du coupe-circuit afin d'éviter que les surcharges ne puissent endommager les circuits électriques et d'autres organes mécaniques.**

Votre machine est dotée d'une fonction de protection du moteur, obtenue moyennant un limiteur ampérométrique qui ne lui permet pas d'absorber un courant supérieur à celui introduit, exprimé par la valeur maximum d'absorption programmée.

#### 2.4 POSITIONNEMENT/POSTE DU TRAVAIL (Fig. 2)

Positionnez la machine en la déplaçant comme d'après la description du paragraphe 2.2, Pour exécuter les usinages, compte tenu des critères ergonomiques, la hauteur idéale doit être celle qui autorise de mettre la table plan de travail et 107 centimètres du sol (**voir figure1**)



**PRUDENCE: Veillez à positionner la machine dans une zone de travail appropriée aussi bien pour ce qui concerne les conditions ambiantes que sur le plan de la luminosité: n'oubliez jamais que les conditions générales du lieu de travail sont fondamentales dans la prévention des accidents.**

- Le symbole de la poubelle barrée présent sur l'équipement ou sur l'emballage indique que le produit doit être éliminé séparément des autres déchets à la fin de sa durée de vie utile.
- Par conséquent, l'utilisateur devra remettre l'équipement arrivé à la fin de sa durée de vie aux centres spécialisés de collecte différenciée des déchets électroniques et électrotechniques ou bien le remettre au revendeur au moment de l'achat d'un nouvel équipement de type équivalent, à raison de un à un.
- La collecte différenciée appropriée à l'envoi successif de l'équipement n'étant plus utilisé au recyclage, au traitement et à l'élimination compatible avec l'environnement, contribue à éviter les effets négatifs possibles sur le milieu et sur la santé et favorise le réemploi et/ou le recyclage des matériaux dont se compose l'équipement.



**ATTENTION: L'élimination abusive du produit de la part de l'utilisateur entraîne l'application des sanctions administratives prévues par la réglementation en vigueur.**

---

### 3 INSTRUCTIONS

---

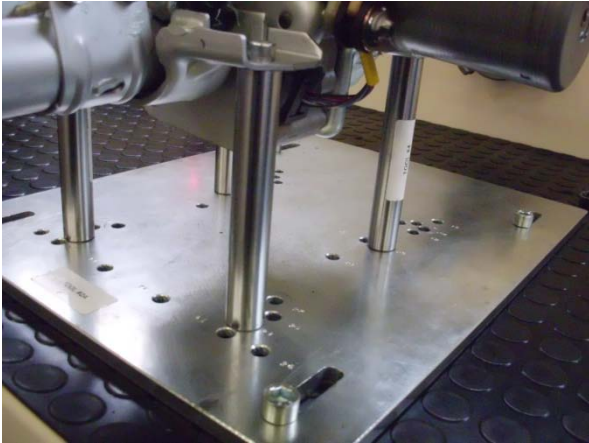
#### 3.1 DESTRUCTION MACHINE, EMBALLAGE INFORMATION AUX UTILISATEURS



Selon les termes de l'art. 13 du Décret Législatif du 25 juillet 2005, n° 151 « Application des Directives 2002/95/CE, 2002/96/CE et 2003/108/CE, relatives à la réduction de l'emploi de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, ainsi qu'à l'élimination des déchets », on précise ce qui suit :

## Fiat PUNTO 188 ECU 1075

Après vous pouvez trouver l'instruction pour tester EPS de Fiat Punto 188 ECU 1075 .



Assemblée ainsi que les 4 morceaux de Tool #4. Monter les EPS sur le verrouiller avec la vis M8 soutien.  
Mettez le mandrin en position médiane



CHUCK POSITION 0

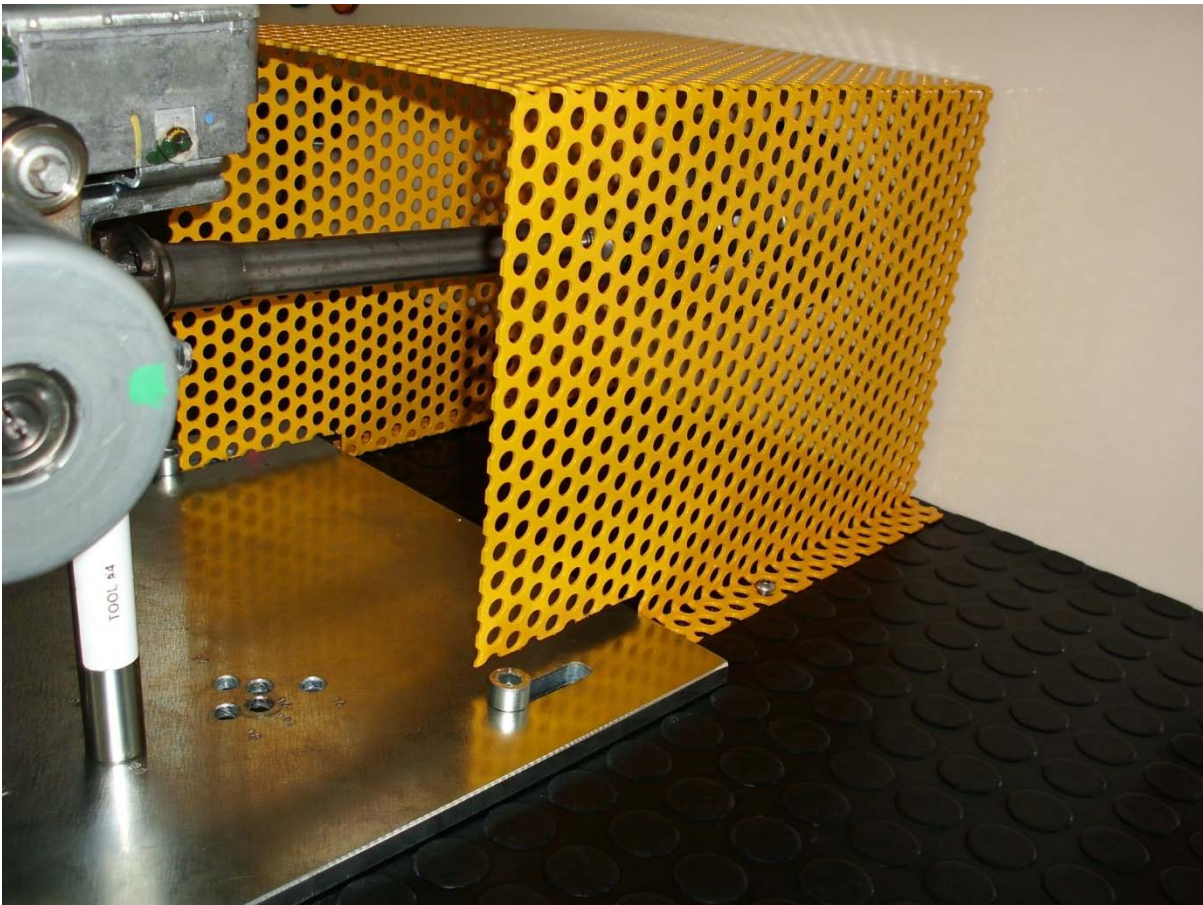




Insérez Tool #11 dans le mandrin et bloquer l'arbre correctement.



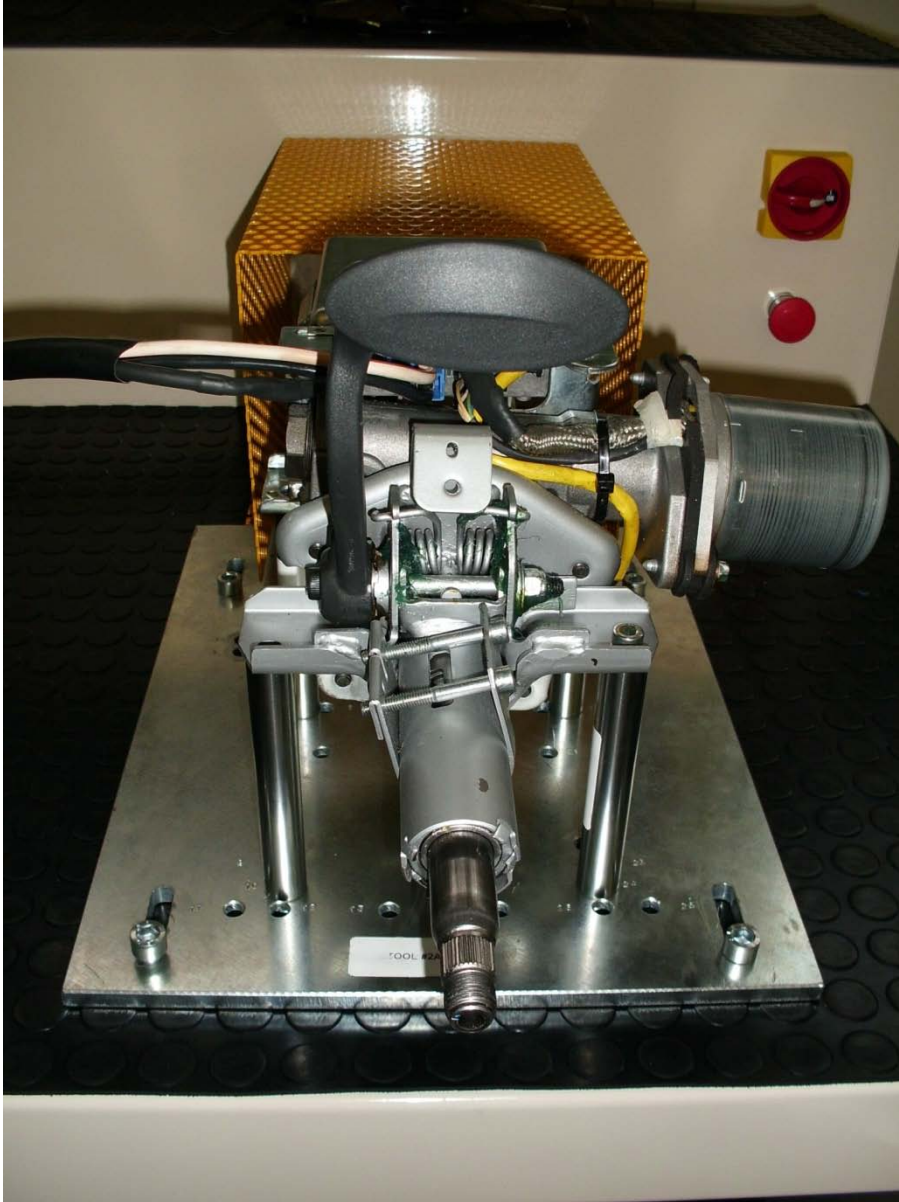
Couvrir l'arbre et le mandrin avec les gardes de sécurité et de verrouiller à l'aide de deux vis.







Avertissement: Tool#2A doit être fixé fermement dans sa position au moyen de 4 vis.



Avertissement: Ne retirez pas les gardes de sécurité de la machine.

Sélectionnez dans le menu supérieur -->Fiat-->Punto 188 ECU 1075

# EPS Testing System



Punto 1075

Exit

EPS testing bench 0920AA456-14

CAN interface boot check OK

Power Supply

ON

OFF

Ignition Key


ON

OFF

City

On/Off

Speed meter



140 km/h

100 km/h

60 km/h

20 km/h

0 km/h

Error

Brake BrakeTorque

Off

On

0 10 20 30 40 50 60 70 N\*m

Label

## EPS Testing System

### Punto 188 ECU 1075

Calibration

Calibration


Delete errors

Internal/External Diagnose

Receive

ID#	ID	RETR	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	Timestamp

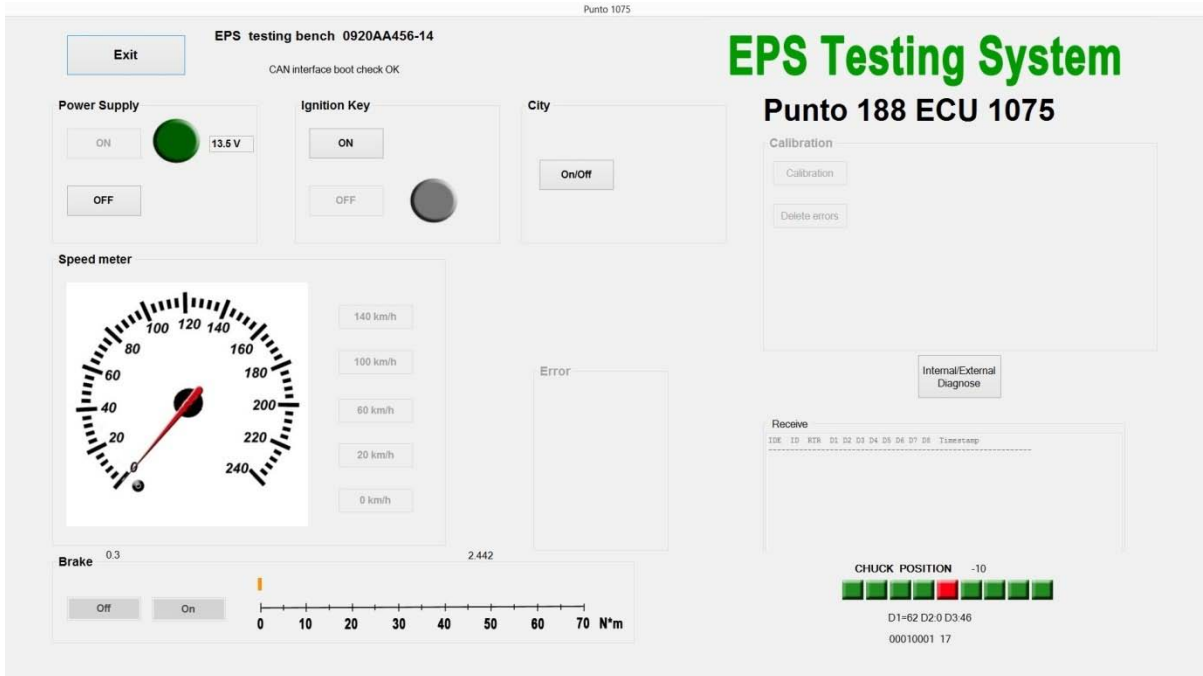
CHUCK POSITION



Angle Position

I/O A

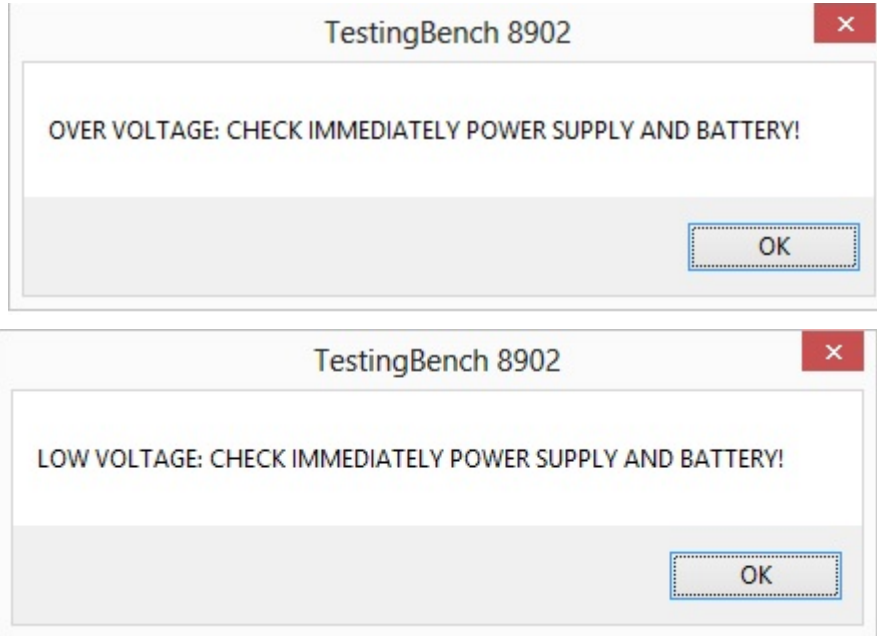
Cliquez sur le bouton 'ON' dans la case 'Power supply'. Le voyant vert s'allume, le relais principal est engagé et la lecture de frein et la position de serrage va se lancer.



S'il n'y a pas de tension DC principal du tout, parce que des fusibles, interrupteur principal, batterie etc, apparaît la fenêtre suivante avec le message d'erreur (Main DC voltage not present):



Le banc d'essai de vérifier si la tension continue est à l'intérieur de la gamme de 12 volts à 15 volts, il est hors de portée des deux message suivant s'affiche (Low voltage or Over voltage):

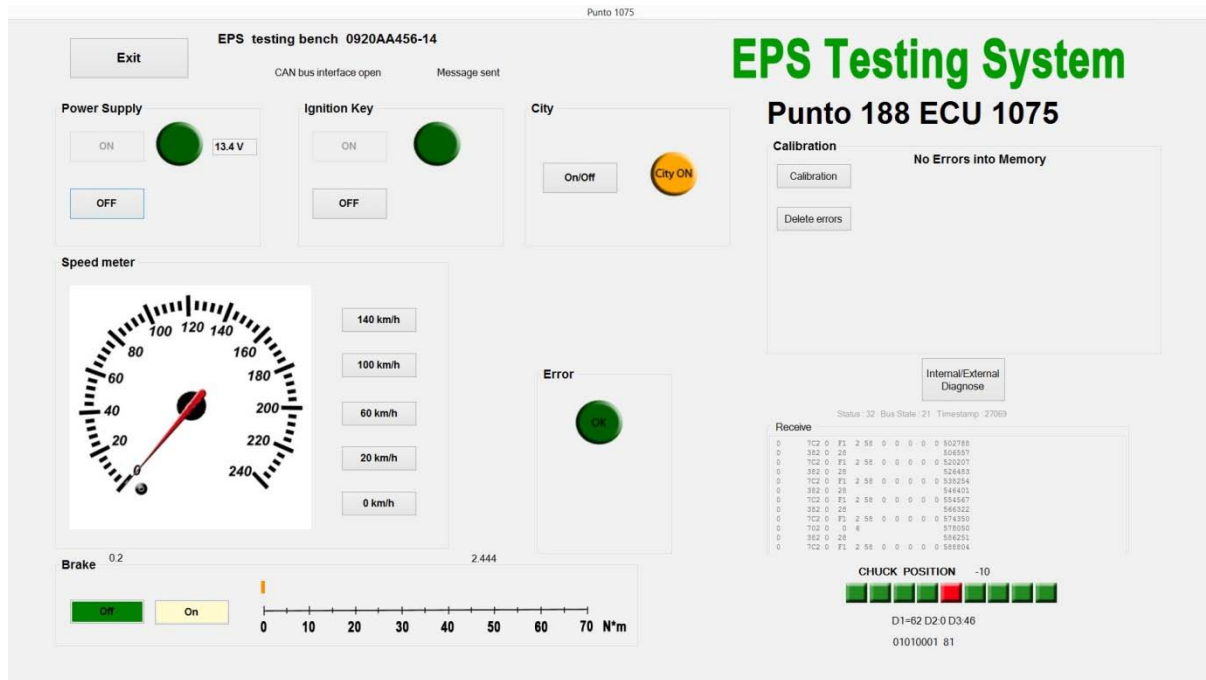


La tension continue est réglée au moyen de courant continu unité d'alimentation électrique et d'une batterie de 100 Ah. Vous pouvez ajuster la tension agissant sur le potentiomètre situé dans le bloc d'alimentation. Nous vous conseillons de le mettre entre 13Volt et 13,5 Volt.



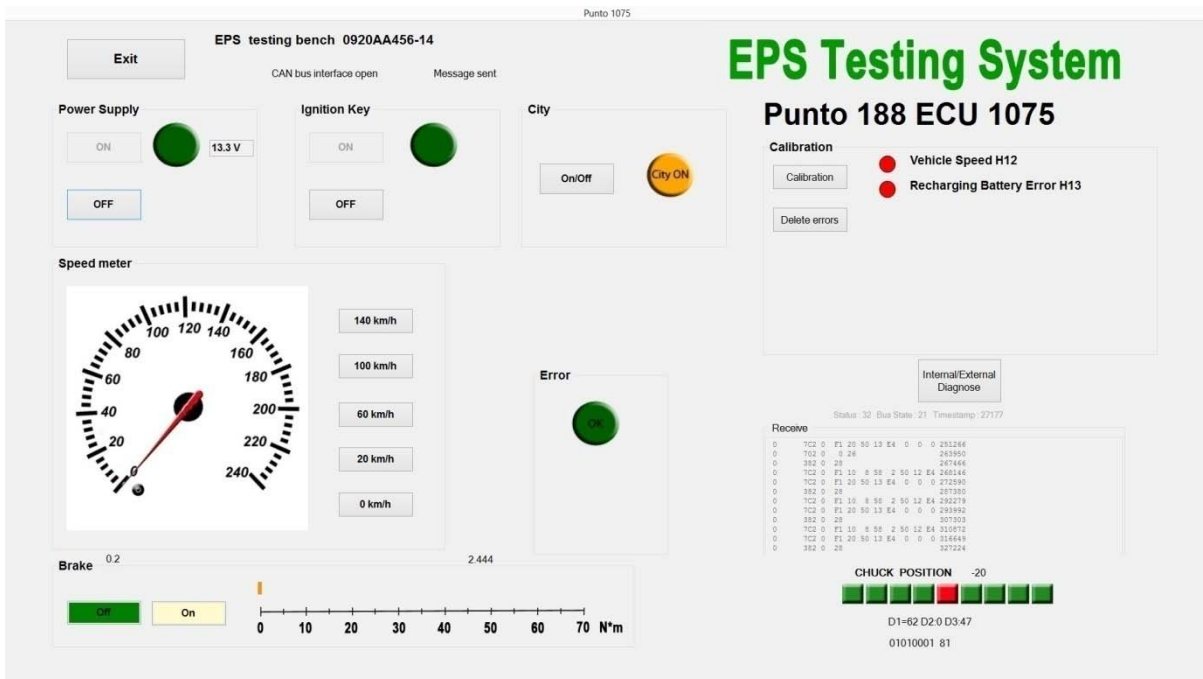
Lorsque vous cliquez sur bouton 'ON' dans la 'Ignition Key' boîte le banc commencer le dialogue avec ECU EPS. Il vérifie d'abord s'il ya des erreurs si pertinentes à allumer la lumière rouge dans la voiture et cette condition est montré dans la case 'Error'. Il peut y avoir un feu rouge ou feu vert. Dans le même temps la lecture de la liste total d'erreurs est montré dans la case 'Calibration'. Dans cette boîte, vous trouverez un bouton qui permet de supprimer les erreurs dans l'ECU. Si l'erreur après avoir cliqué sur 'Delete' sont montré signifie encore qu'ils sont erreur réelle et ils sont ACTIVE en ce moment. Toutes les erreurs sont supprimés, mais les erreurs actives revient et sont montrées de nouveau.

Dans la case 'Receive', vous pouvez voir que le dialogue est en cours d'exécution.



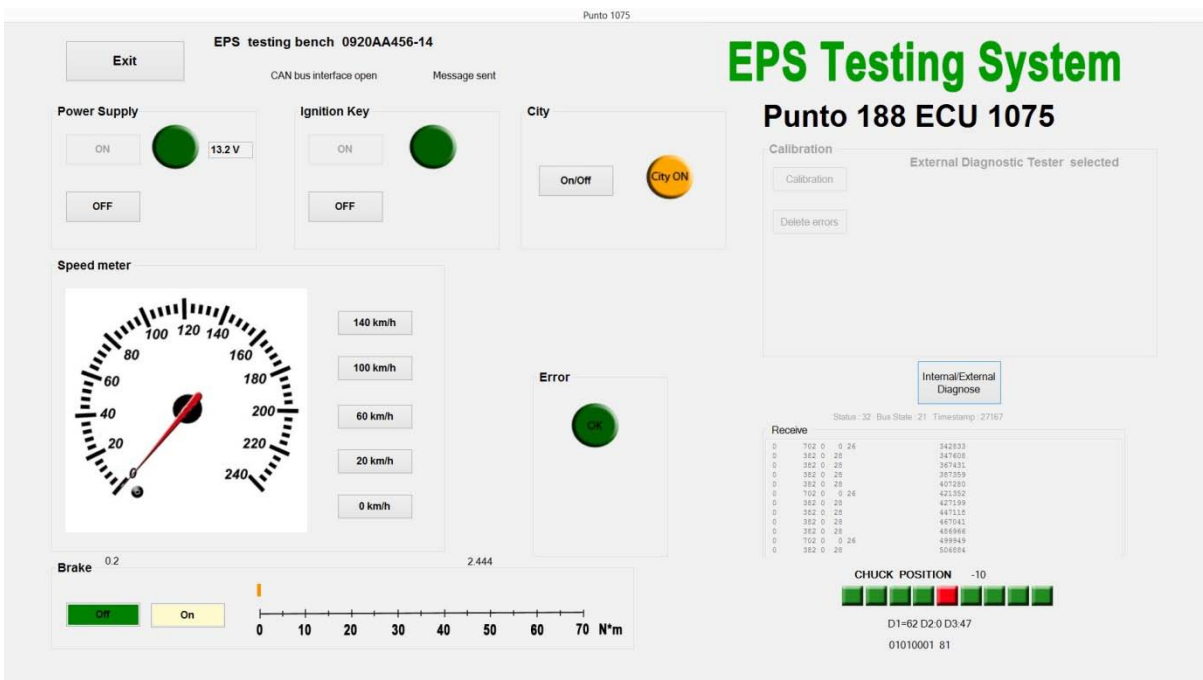
S'il ya des erreurs à l'intérieur de l'ECU de l'EPS, ils seront montrés dans la fenêtre 'Calibration'.





Vous pouvez décider d'utiliser un testeur de diagnostic externe (par exemple Texa, Bosh, Brain Bee), dans ce cas, vous devez cliquer sur 'Internal/External diagnose'.

Case 'Calibration' sera désactivée et le testeur externe est activé.



Si vous décidez d'utiliser un testeur de diagnostic externe, vous devez brancher à l'interface située dans la banquette, à proximité de l'ordinateur.

Dans le cas spécifique de Punto 188 ECU 1075, vous devez utiliser 'Cable # 6'.



L'utilisation de 'EPS testing system' , vous pouvez appliquer une charge sur les EPS à l'essai au moyen d'un frein électromagnétique. Vous pouvez l'activer en cliquant sur bouton 'ON' dans la case 'Brake'. Vous pouvez voir le couple de freinage lors de l'essai, sélectionnez une vitesse différente et tester les EPS en conséquence.

Punto 1075


## EPS Testing System

### Punto 188 ECU 1075

**Exit**


CAN bus interface open    Message sent

**Power Supply**

ON  13.2 V


OFF

**Ignition Key**


ON 

OFF

**City**



On/Off  City ON

**Speed meter**




140 km/h  
100 km/h  
60 km/h  
20 km/h  
0 km/h

**Brake** 0.2    2.443

Off  On  0 10 20 30 40 50 60 70 N\*m

**Error**



**Calibration**

Calibration

No Errors into Memory

Delete errors

Internal/External Diagnose

Status: 32 Bus State: 21 Timestamp: 27361


**Receive**

```

0 7C2 0 F1 2 58 0 0 0 0 641650
0 702 0 0 6 656546
0 7C2 0 F2 2 58 0 0 0 0 664476
0 382 0 28 655953
0 7C2 0 F3 2 58 0 0 0 0 681745
0 382 0 28 655533
0 7C2 0 F3 2 58 0 0 0 0 699015
0 382 0 28 703750
0 7C2 0 F3 2 58 0 0 0 0 711915
0 382 0 28 725670
0 7C2 0 F3 2 58 0 0 0 0 732984
0 702 0 0 6 735053

```

**CHUCK POSITION** -20



D1=63 D2=0 D3=48  
01010001 81

## Volkswagen GOLF V

Après vous pouvez trouver l'instruction pour tester EPS de Golf V.



Assemblée ainsi que la Tool #1 (main plate) et les 2 pièces Tools #3 (support vertical pour GolfV). Monter les EPS sur le verrouiller avec la vis M8 soutien.

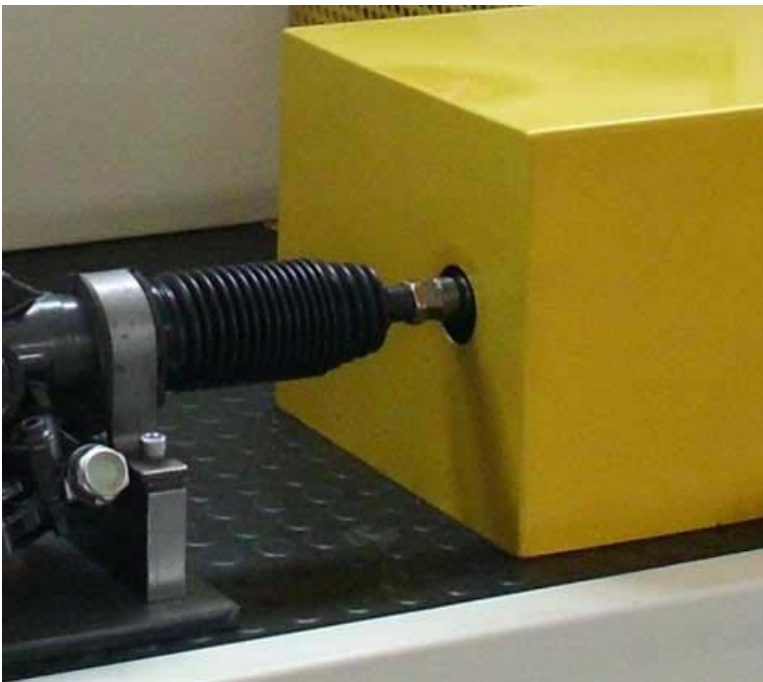
Mettez le mandrin en position médiane et mettre au milieu aussi le crémaillère principal sous la garde jaune.



Insérez Tool #11 dans le mandrin et bloquer l'arbre correctement.



Visser la tige Cravate (Tool #14) à l'EPS et au rack principal.



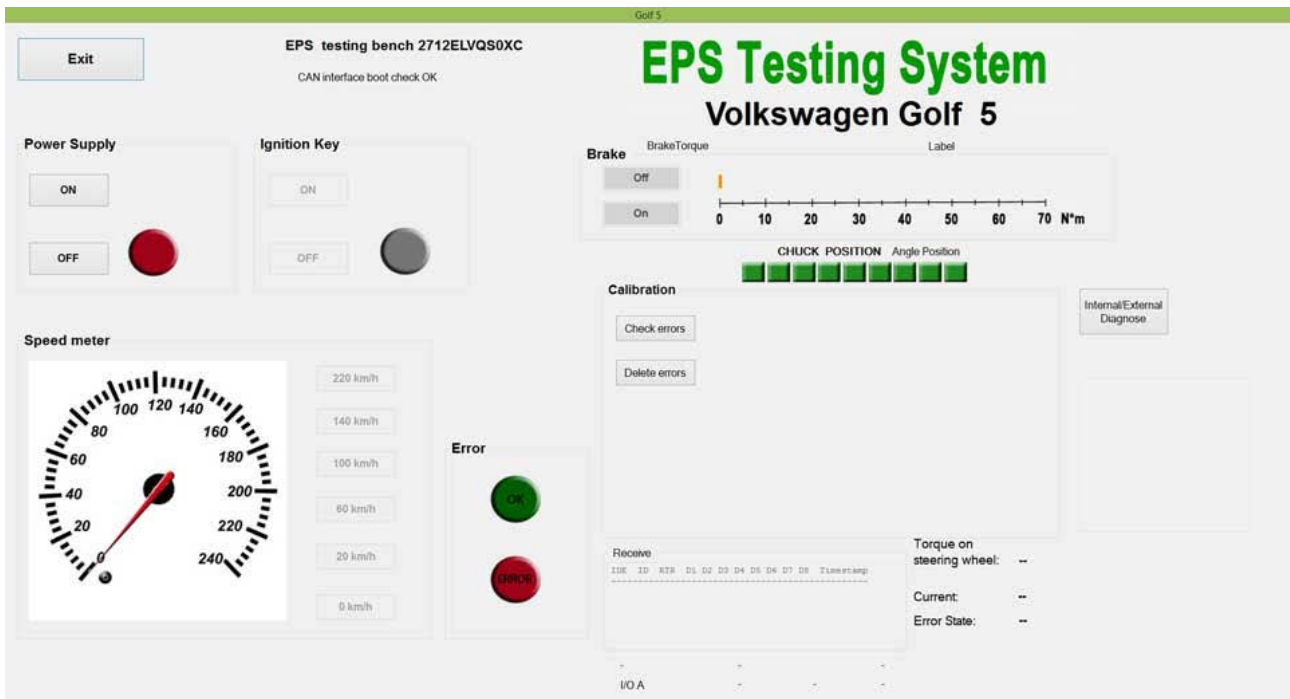
Avertissement: Ne retirez pas les gardes de sécurité de la machine.



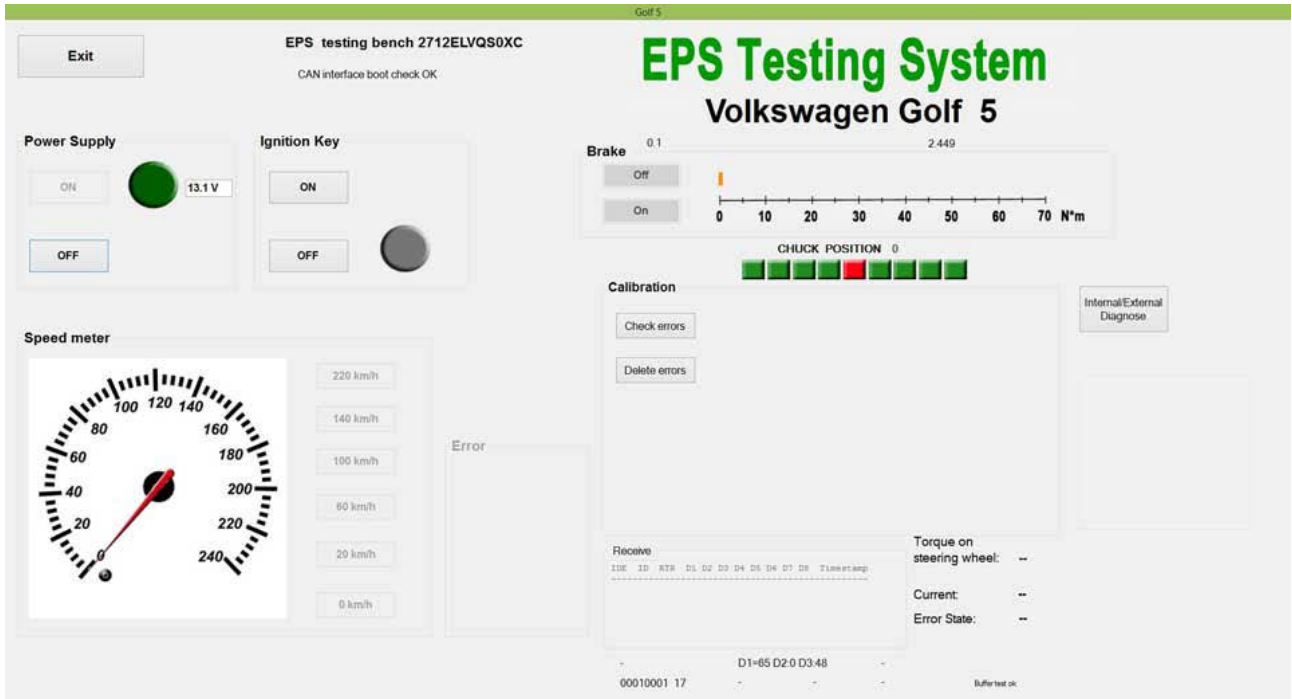
Sélectionnez dans le menu supérieur -->Volkswagen-->Golf V



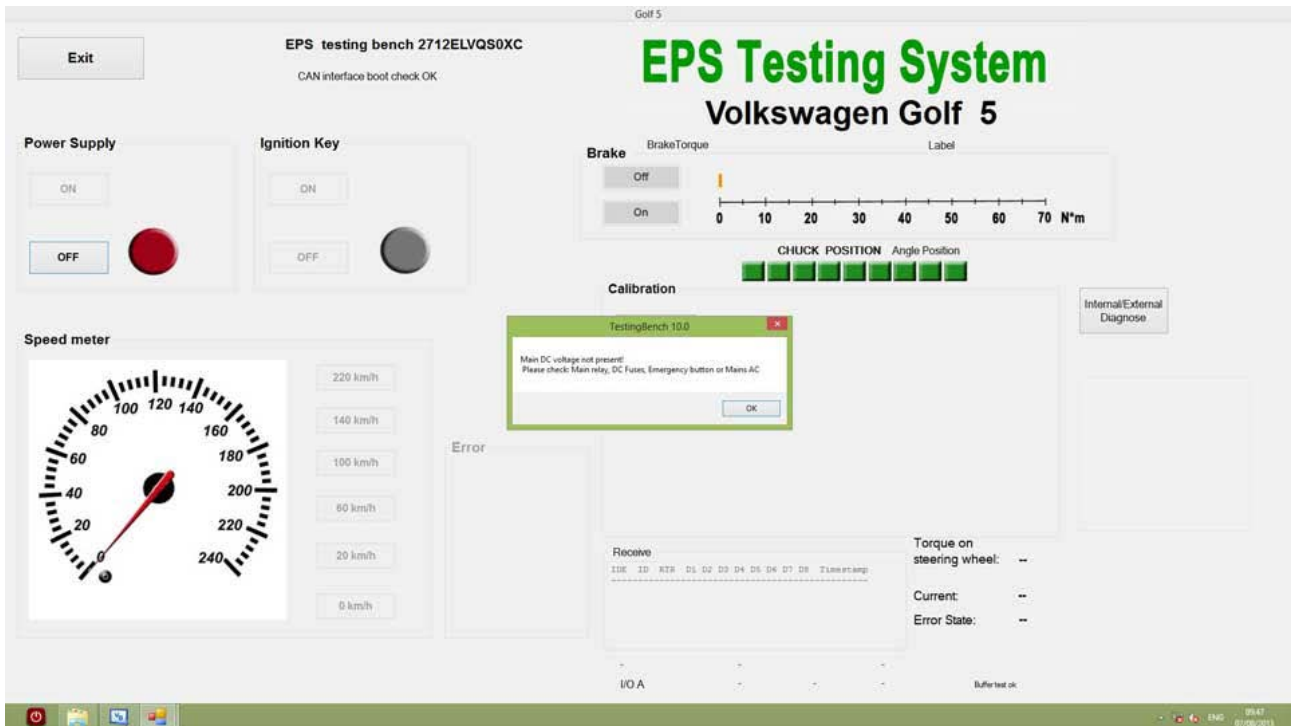
Ceci est la page principale qui sera montré



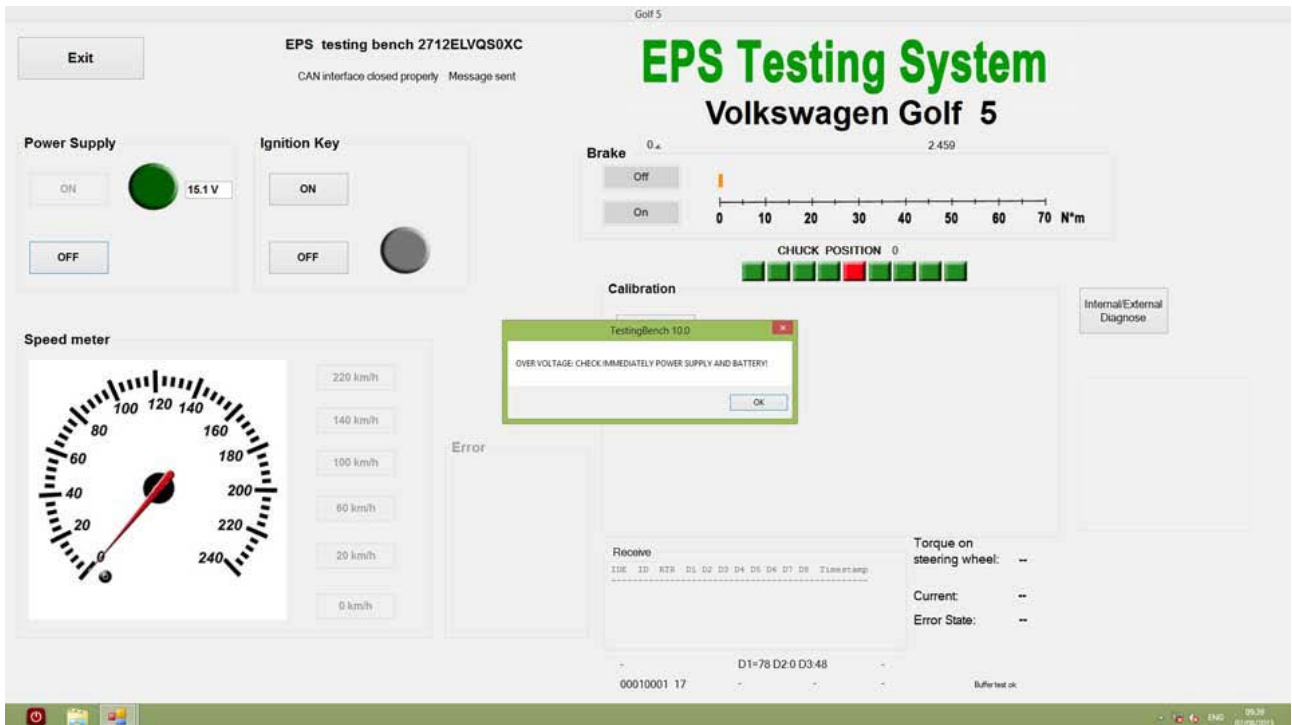
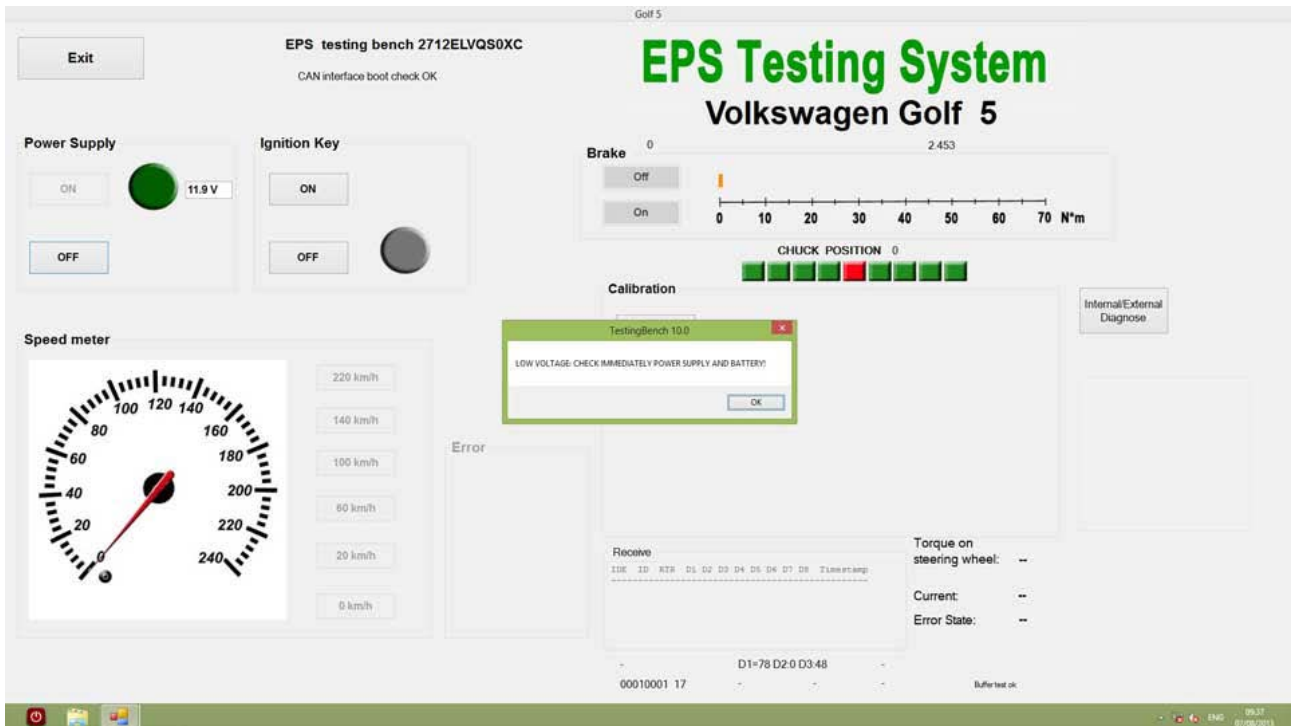
Cliquez sur le bouton 'ON' dans la case 'Power supply'. Le voyant vert s'allume, le relais principal est engagé et la lecture de frein et la position de serrage va se lancer.



S'il n'y a pas de tension DC principal du tout, parce que des fusibles, interrupteur principal, batterie etc, apparaît la fenêtre suivante avec le message d'erreur (Main DC voltage not present):



Le banc d'essai de vérifier si la tension continue est à l'intérieur de la gamme de 12 volts à 15 volts, il est hors de portée des deux message suivant s'affiche (Low voltage or Over voltage):



La tension continue réelle est montré dans la case 'Power Supply'.

La tension continue est réglée au moyen de courant continu unité d'alimentation électrique et d'une batterie de 100 Ah. Vous pouvez ajuster la tension agissant sur le potentiomètre situé dans le bloc d'alimentation. Nous vous conseillons de le mettre entre 13Volt et 13,5 Volt.



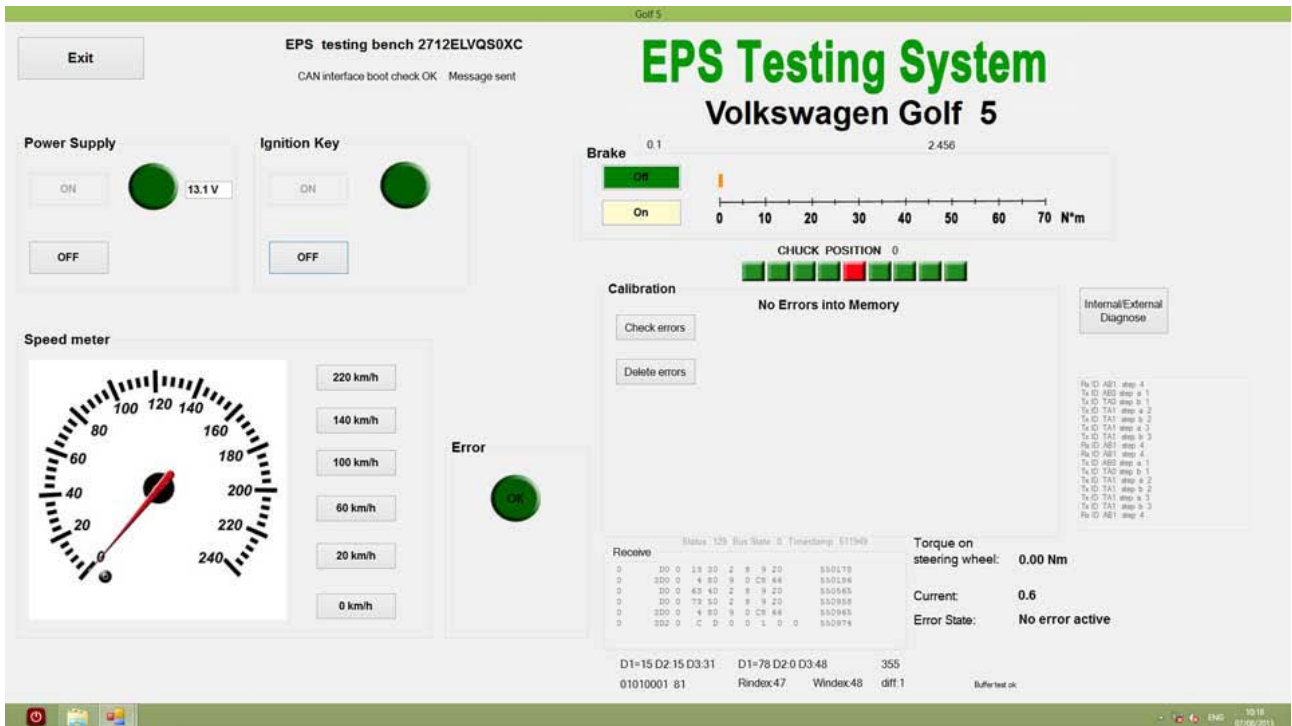
Lorsque vous cliquez sur bouton 'ON' dans la 'Ignition Key' boîte le banc commencer le dialogue avec ECU EPS.

Il vérifie d'abord s'il ya des erreurs si pertinentes à allumer la lumière rouge dans la voiture et cette condition est montré dans la case 'Error'. Il peut y avoir un feu rouge ou feu vert.

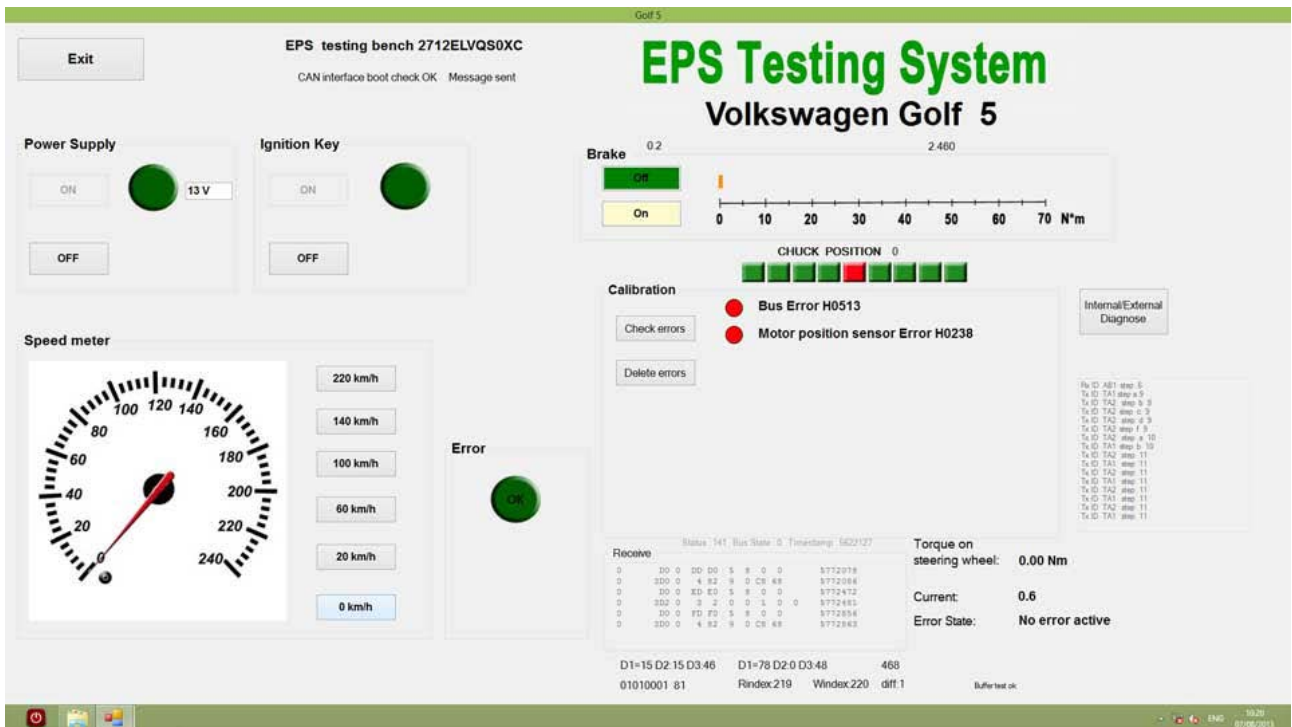
Dans le même temps la lecture de la liste total d'erreurs est montré dans la case 'Calibration'.

Dans cette boîte, vous trouverez un bouton qui permet de supprimer les erreurs dans l'ECU. Si l'erreur après avoir cliqué sur 'Delete' sont montré signifie encore qu'ils sont erreur réelle et ils sont ACTIVE en ce moment. Toutes les erreurs sont supprimés, mais les erreurs actives revient et sont montrées de nouveau.

Dans la case 'Receive', vous pouvez voir que le dialogue est en cours d'exécution.



S'il ya des erreurs à l'intérieur de l'ECU de l'EPS, ils seront montrés dans la fenêtre 'Calibration'.



Vous pouvez décider d'utiliser un testeur de diagnostic externe (par exemple Texa, Bosh, Brain Bee), dans ce cas, vous devez cliquer sur 'Internal/External diagnose'.







L'utilisation de 'EPS testing system' , vous pouvez appliquer une charge sur les EPS à l'essai au moyen d'un frein électromagnétique. Vous pouvez l'activer en cliquant sur bouton 'ON' dans la case 'Brake'. Vous pouvez voir le couple de freinage lors de l'essai, le couple sur la roue [N \* m] et le courant réel [Amper],vous pouvez également sélectionner des vitesses différentes et de tester les EPS en conséquence.



## INDICE

1	INTRODUZIONE ALL'USO .....
2	INSTALLAZIONE .....
3	ISTRUZIONI .....

## 1 INTRODUZIONE ALL'USO

Prima di iniziare le lavorazioni con la Vostra macchina, leggete attentamente questo manuale di istruzioni, allo scopo di conoscere la macchina ed i suoi impieghi, e le eventuali controindicazioni. Conservate con cura questo manuale: esso fa parte integrante della macchina, e ad esso dovrete sempre riferirvi per eseguire al meglio e nelle massime condizioni di sicurezza le operazioni che in esso sono descritte. Utilizzate la macchina solo ed esclusivamente per gli impieghi di seguito specificati, usandola come raccomandato in questo manuale, e non cercando in alcun modo di manometterla o forzarla, o di usarla per scopi non adatti.

### 1.1 SIMBOLOGIA

Non sottovalutare i richiami "ATTENZIONE - CAUTELA" riportati in questo manuale. Al fine di attirare l'attenzione e dare messaggi di sicurezza le operazioni pericolose sono precedute da simboli e note che ne evidenziano la pericolosità e spiegano come comportarsi per evitare il pericolo. Questi simboli e note sono di tre categorie identificate dalle parole:



**ATTENZIONE:** comportamenti rischiosi che potrebbero provocare gravi lesioni.



**CAUTELA:** comportamenti che potrebbero causare lesioni non gravi o danni alle cose.



**NOTE:** le note precedute da questo simbolo sono di carattere tecnico e facilitano le operazioni.

### 1.2 SICUREZZA E NORMATIVA

La macchina è progettata e costruita secondo le prescrizioni imposte dalle vigenti Direttive Comunitarie: **2006/42/CE - 2006/95/CE - 2004/108/CE**.

Sono inoltre state rispettate le norme tecniche di riferimento relative a questo tipo di prodotto che forniscono garanzia di conformità alle Direttive sopra citate.

La dichiarazione di conformità CE allegata, unita al marchio CE posto sul prodotto, costituisce elemento fondamentale e parte integrante della macchina: garantiscono la conformità del prodotto alle Direttive di sicurezza sopra citate.

### 1.3 TARGHETTE/ETICHETTE DI SICUREZZA

Le targhette/etichette di sicurezza e segnalazioni presenti sulla macchina sono le seguenti:



- Indossare occhiali di protezioni.



-E' vietato inserire le mani in questa zona, utensile in funzione. Pericolo di trascinarsi/taglio.



- Attenzione tensione pericolosa



- Leggere il presente manuale

### 1.4 TIPO DI IMPIEGO E CONTROINDICAZIONI

Questa macchina e' stata progettata per collaudare servosterzi elettrici e pompe elettroidrauliche.

### 1.5 NORME DI SICUREZZA GENERALI

- Non usate la macchina in luoghi molto umidi o con presenza di liquidi infiammabili o di gas.
- Non usatela all'aperto, quando le condizioni generali meteo ed ambiente non lo consentono (es. atmosfere esplosive, durante un temporale o precipitazioni).
- Non forzate inutilmente la macchina.
- Vestitevi adeguatamente: evitate di indossare abiti con maniche larghe od oggetti, come sciarpe, catene e bracciali, che potrebbero essere agganciati dalle parti in movimento.
- Usate sempre i dispositivi personali di protezione: occhiali antinfortunistici conformi alle norme, guanti di dimensioni adatte a quelle della mano, cuffie o inserti auricolari e cuffie per il contenimento dei capelli, se necessario.
- Usate gli utensili raccomandati in questo manuale, se volete ottenere dalla vostra macchina le migliori prestazioni.  
Fate attenzione al cavo di alimentazione: non utilizzatelo per scollegare la spina dalla presa di corrente, salvaguardatelo da spigoli taglienti e non esponetelo ad elevate temperature.
- Eventuali prolungamenti del cavo di alimentazione devono essere di tipo omologato e rispondente alle normative di sicurezza.
- Evitate di utilizzare la macchina se siete in condizioni psicofisiche precarie o alterate o sotto l'effetto di alcool o sedativi.

### 1.6 NORME DI SICUREZZA PER I RISCHI RESIDUI



**ATTENZIONE: Tenete sempre le mani Lontane dalle zone di lavorazione mentre la macchina e' in movimento; prima di eseguire qualsiasi operazione di carico e scarico del pezzo spegnete le parti in movimento.**

- Mantenete sempre pulita la zona di lavoro.
- Fissate saldamente gli EPS tramite gli appositi bulloni.
- Non effettuate alcuna operazione di manutenzione ordinaria senza prima avere scollegato la spina del cavo rete dalla presa di corrente.
- Prima di iniziare le lavorazioni controllate che tutte le protezioni siano integre e posizionate correttamente.

### 1.7 INFORMAZIONI RELATIVE AL RUMORE

La misura del rumore emesso, effettuata conformemente alle norme **EN61029, EN3744 e EN11201**, ha dato i seguenti risultati (incertezza della misura di **3 dB**).

#### Livello di pressione sonora superficiale Lp.

-Lp <70 dB(A) durante la lavorazione

#### Livello di potenza sonora Lw.

-Lw < 70 dB(A) durante la lavorazione

Il valore medio quadratico ponderato, in frequenza, dell'accelerazione mano-braccio non supera 2.5m/s<sup>2</sup>. Le rilevazioni sono state effettuate secondo le norme **UNI7712, ISO3740, ISO 3746 e 2006/42/CE**. I livelli di emissione indicati non sono necessariamente livelli di sicurezza. Pur esistendo una relazione tra emissioni e livelli di esposizione, i valori riportati non possono essere usati per stabilire la necessità o meno di ulteriori

precauzioni. Esistono altri fattori che influenzano i livelli di esposizione degli operatori, quali caratteristiche del luogo di lavoro, presenza di altre sorgenti di rumore, numero di macchine funzionanti ecc. Inoltre i livelli di esposizione possono variare da un paese all'altro. Tale informazione è necessaria all'utilizzatore per fare la migliore valutazione sui rischi e pericoli derivanti dalle emissioni sonore.

## 1.8 INFORMAZIONI SULLA COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

Le recenti Normative Europee sulla sicurezza, ed in particolare la Direttiva **2004/108/CE**, prescrivono che tutte le apparecchiature siano dotate di dispositivi di schermatura per i radiodisturbi sia da che verso l'ambiente esterno. Questa macchina è dotata di filtri sia sul motore che sull'alimentazione che la rendono sicura e conforme alle prescrizioni.

**Le prove sono state eseguite secondo le Norme EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 55014-1, EN 55014-2.**

## 1.9 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA (Fig. 1)

Nella macchina si possono individuare il corpo macchina D completo di freno F e di trasmissione ad ingranaggi. Nella base N si trovano: piastra per EPS B, piastra per elettroguide C e un blocco di chiusura E. Gli EPS e le elettroguide vengono fissate con tool L. I collegamenti elettrici vengono effettuati con cavi I, la diagnosi per mezzo del cavo 6 M. Inoltre sono presenti un alimentatore G, un computer H, un monitor A, una batteria N.

- A Monitor
- B Piastra EPS
- C Piastra elettroguide
- D Corpo macchina
- E Blocco di chiusura
- F freno
- G Alimentatore
- H Computer
- I Cavi
- L Tool
- M Cavo 6
- N Batteria

### VERSIONE EPS

PESO:..... 500 Kg.  
 DIMENSIONI:..... cm 1000x1500 x H 1800  
 DIMENSIONI IMBALLO:..... cm 1770X 1240 XH 1760

## 2 INSTALLAZIONE

### 2.1 RIMOZIONE DELL'IMBALLO

La macchina viene spedita all'interno di una scatola adatta a questo scopo. Occorre pertanto rimuovere completamente tale imballaggio con l'utilizzo di strumenti idonei, facendo attenzione a non danneggiare alcuna parte della macchina. Per lo smaltimento dell'imballaggio, vedi capitolo 6.4.

### 2.2 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO (Fig. 2)

La macchina ha un peso rilevante e deve essere movimentata esclusivamente tramite mezzi di sollevamento adatti.



**ATTENZIONE: Non tentate di movimentare o sollevare la macchina a mano anche in più persone.**



**ATTENZIONE: Le operazioni di imbragatura, spostamento e sollevamento tramite carrello elevatore o paranco descritte in questo manuale devono essere effettuate da personale formato a tale scopo ed in possesso dei requisiti necessari (2006/42/CE).**

Movimentate la macchina con cautela facendo attenzione a movimenti bruschi che potrebbero portare allo sbilanciamento del carico e conseguente caduta.

Per separare la macchina dalla pedana dopo avere rimosso l'imballaggio svitate le viti di fissaggio, avendo cura di conservarle nel caso si dovesse trasportare la macchina per lunghi tragitti.

Per spostare la macchina quando è ancora nel suo imballo utilizzate un carrello elevatore inserendo le due forche negli appositi spazi sotto alla pedana di appoggio.

La vostra macchina è dotata di funzione di protezione del motore, ottenuta tramite un limitatore amperometrico che non gli consente di assorbire una corrente maggiore di quella impostata, espressa dal valore massimo di assorbimento programmato.

### 2.3 COLLEGAMENTO ELETTRICO

Controllate che l'impianto rete sul quale inserite la macchina sia collegato a terra come previsto dalle norme di sicurezza vigenti, e che la presa di corrente sia in buono stato. Collegate all'estremità del cavo rete della macchina una spina omologata secondo le normative di sicurezza, facendo attenzione ad inserire il conduttore di protezione giallo/verde nell'apposito morsetto contrassegnato.

Si ricorda all'utilizzatore che a monte dell'impianto rete deve essere presente una protezione magnetotermica atta a salvaguardare tutti i conduttori dai corto circuiti e dai sovraccarichi.

Tale protezione dovrà essere scelta in base alle caratteristiche elettriche della macchina riportate sul motore.

Il motore della vostra macchina è dotato di disgiuntore termico di protezione, che interrompe l'alimentazione quando la temperatura degli avvolgimenti diventa troppo elevata. Nel caso di interruzione, attendere il normale ripristino.

### VERSIONE MOTORE UNIVERSALE (Fig. 4)

Se dovesse verificarsi una mancanza di tensione nell'impianto di rete, potete attendere che si ristabilisca il collegamento senza che si creino condizioni di pericolo: il regolatore elettronico include infatti una funzione di reset, che impedisce il riavviamento automatico della macchina.



**ATTENZIONE: Non modificare per alcun motivo la taratura nella macchina per evitare che i sovraccarichi possano danneggiare circuiti elettrici ed altri organi meccanici.**

### 2.4 POSIZIONAMENTO/POSTO DI LAVORO (Fig. 2)

Posizionate la macchina movimentandola come descritto al paragrafo 2.2.

Per eseguire le lavorazioni tenendo conto dei criteri ergonomici, l'altezza ideale deve essere quella che vi consente di posizionare il piano di lavoro a 107 cm da terra (Fig. 2).



**CAUTELA: Abbiate cura di posizionare la macchina in una zona di lavoro adeguata sia come condizioni ambiente che come luminosità: ricordate sempre che le condizioni generali dell'ambiente di lavoro sono fondamentali nella prevenzione degli infortuni.**



---

### 3 ISTRUZIONI

#### 3.1 SMALTIMENTO MACCHINA, IMBALLAGGIO

##### INFORMAZIONE AGLI UTENTI

Ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE,



relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti", si precisa quanto segue:

-Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

-L'utente dovrà, pertanto conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.

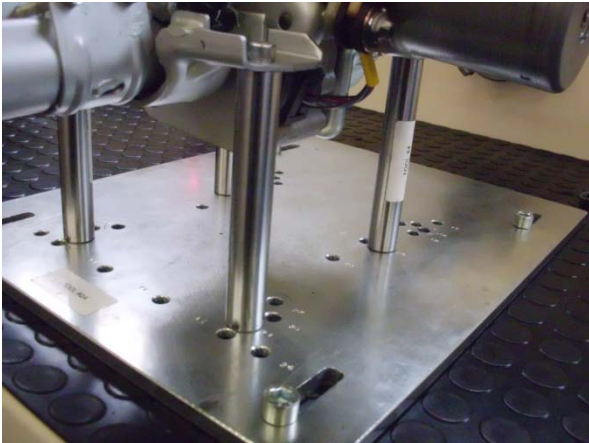
-L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.



**ATTENZIONE: Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.**

## Fiat PUNTO 188 ECU 1075

Di seguito potete trovare le istruzioni di collaudo della Fiat Punto 188 ECU 1075.



L'assemblaggio avviene tramite 4pezzi Tool#4, due anteriori in posizione 5-20 e due posteriori in posizione 10-24 fissati sulla piastra Tool#2A.

Montare l' EPS sul supporto bloccandolo con vite M8x20.

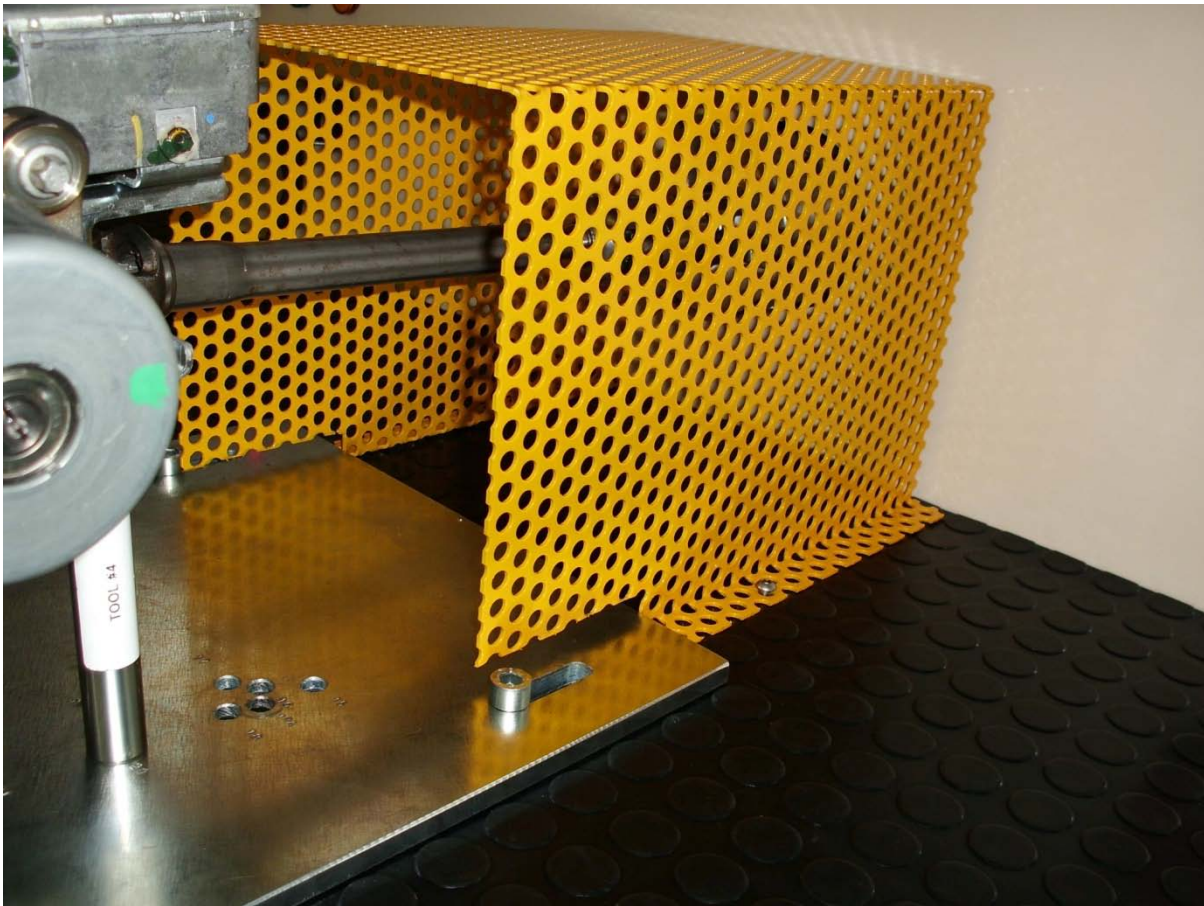
Mettere il mandrino in posizione centrale



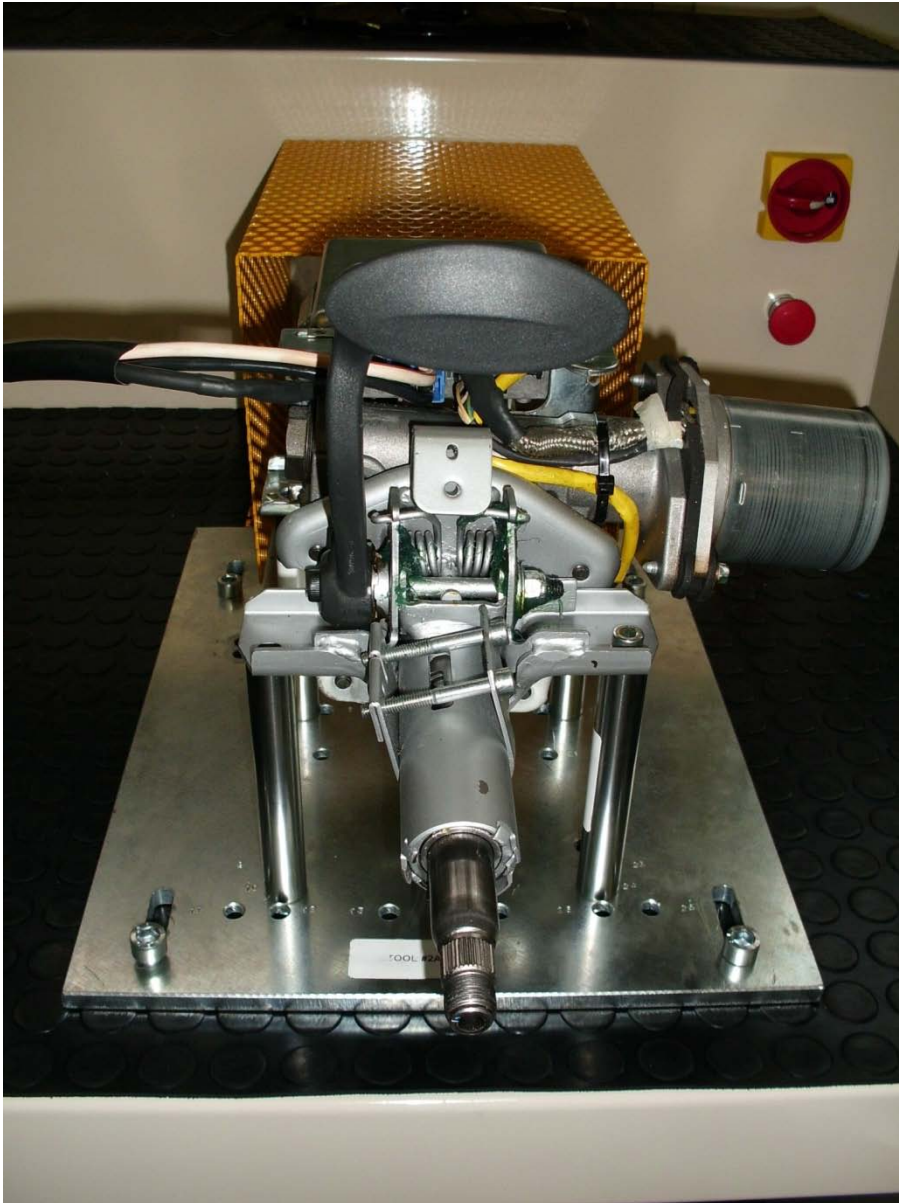
Inserire il Tool# 11 nel mandrino e bloccare l'albero correttamente.



Coprire lo stelo e il mandrino con il carter di sicurezza e fissarlo con due bulloni.



Attenzione: Tool#2A deve essere fissato saldamente nella sua posizione per mezzo di 4 viti.



Attenzione: Non rimuovere i dispositivi di sicurezza dalla macchina.



Selezionare nel menu > Fiat -> Punto 188 ECU 1075

# EPS Testing System



Questa è la pagina principale che verrà mostrata

Punto 1075

Exit

EPS testing bench 0920AA456-14

CAN interface boot check OK

Power Supply

ON

OFF

Ignition Key


ON

OFF

City

On/Off

Speed meter



140 km/h

100 km/h

60 km/h

20 km/h

0 km/h

Error

Brake BrakeTorque

Off

On

0 10 20 30 40 50 60 70 N\*m

Label

## EPS Testing System

### Punto 188 ECU 1075

Calibration

Calibration


Delete errors

Internal/External Diagnose

Receive

ID: ED BTR 01 02 03 04 05 06 07 08 Timestamp

CHUCK POSITION

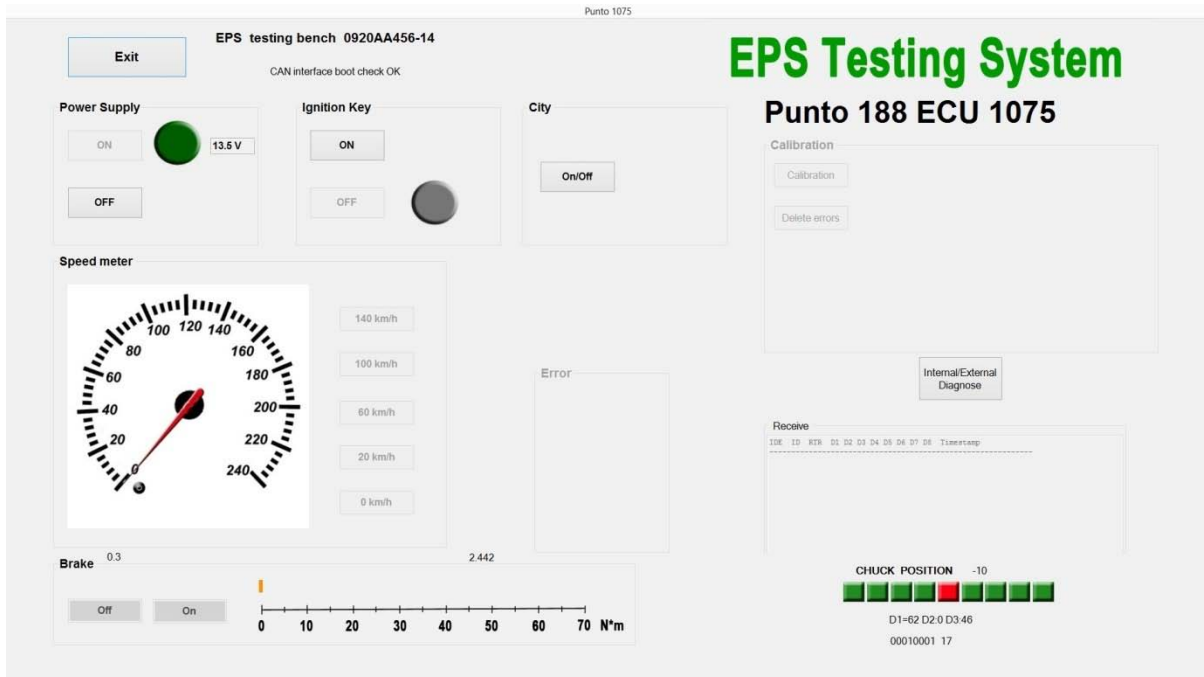


Angle Position

I/O A



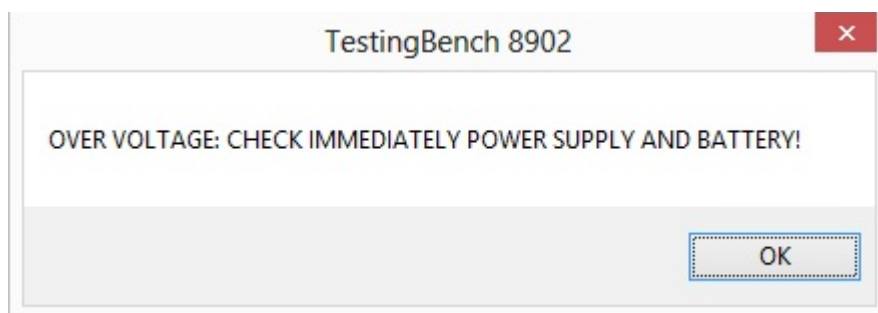
Fare clic sul pulsante 'ON' nella casella 'Power Supply'. La luce verde si accende, il relè principale scatta e la lettura del freno e della posizione mandrino inizierà in automatico.



Se non c'è la tensione DC all'impianto, a causa dei fusibili, interruttore principale, batteria etc, apparirà la seguente finestra con il messaggio di errore (Main DC voltage not present):



Il testing bench verifica che la tensione DC sia dentro ai valori che vanno dai 12 Volt ai 15 Volt, se invece il valore è fuori questo campo apparirà uno dei seguenti messaggi (Low voltage or Over voltage):





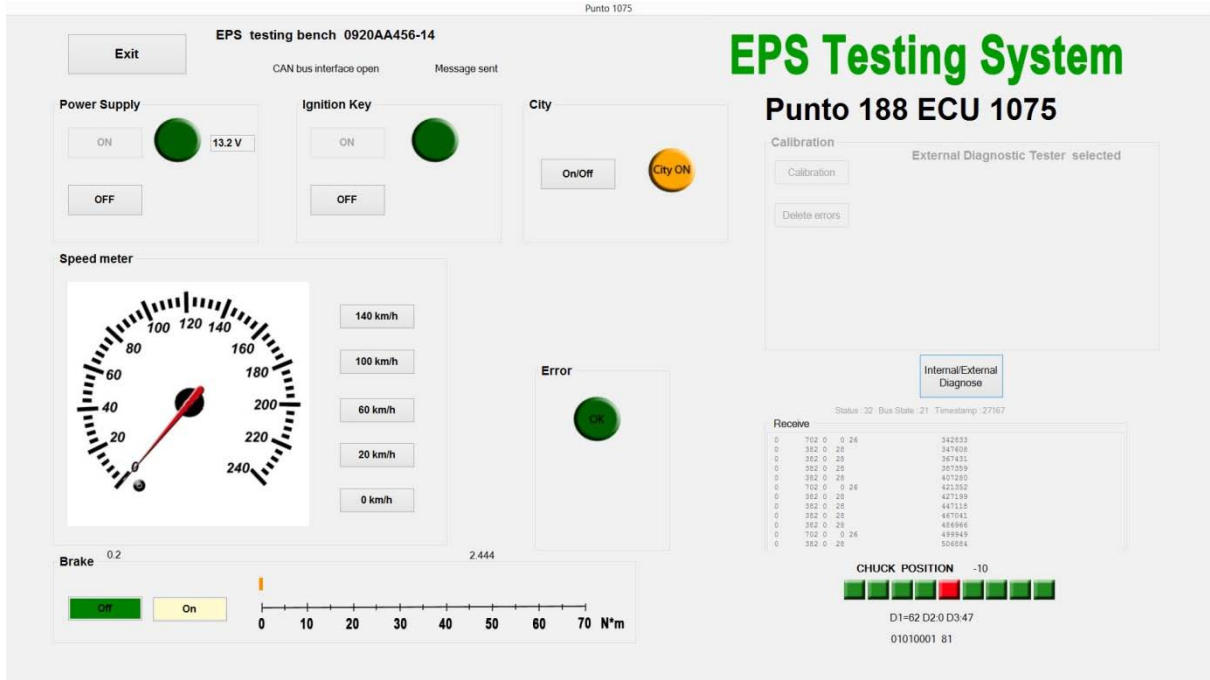
La tensione DC viene impostata mediante alimentatore DC e una batteria da 100Ah. È possibile regolare la tensione tramite il potenziometro che si trova nell'unità di alimentazione. Si consiglia di impostare tra 13Volt e 13.5 Volt.



Quando si fa clic sul pulsante 'ON' nella casella dell' 'Ignition key' il banco comincerà a comunicare con l' EPS. Il programma controllerà per primo se ci sono errori così rilevanti per accendere la luce rossa nella macchina e questa condizione è indicata nella casella 'Errore'. Vengono individuate tramite luce rossa o verde. Allo stesso tempo, la lettura della lista totale degli errori è indicata nella casella 'Calibration'. In questa finestra è possibile trovare un pulsante che serve per eliminare gli errori nella centralina. Dopo aver cliccato su 'Delete', se gli errori ricompaiono significa che sono ATTIVI. Tutti gli errori vengono cancellati ad eccezione di quelli ATTIVI che rimangono e verranno visualizzati nuovamente.

Nella finestra 'Receive' si può vedere che la comunicazione con l'EPS è in esecuzione.





Se si decide di utilizzare un tester di diagnosi esterno dovete collegarlo all'interfaccia all'interno del banco, vicino al computer. Nel caso specifico di Punto 188 ECU 1075 bisogna utilizzare 'Cable # 6'



Utilizzando 'EPS testing system' è possibile applicare un carico agli Eps in prova per mezzo di un freno elettromagnetico. È possibile attivarlo cliccando sul pulsante 'ON' nella casella 'brake'. Potete vedere la coppia frenante applicata durante la prova, selezionare diverse velocità e testare l'EPS.

Punto 1075

**Exit**

EPS testing bench 0920AA456-14

CAN bus interface open      Message sent

**Power Supply**

ON ● 13.2 V

OFF

**Ignition Key**


ON ●

OFF

**City**

On/Off ● City ON

**Speed meter**



140 km/h

100 km/h


60 km/h

20 km/h

0 km/h

**Brake** 0.2      2.443

ON ●      On ●



**Error**

ON ●

## EPS Testing System

### Punto 188 ECU 1075

**Calibration**

No Errors into Memory

Calibration

Delete errors

**Internal/External Diagnose**

Status: 32 Bus State: 21 Timestamp: 27361


Receive

```

0 7C2 0 F1 2 58 0 0 0 0 0 647450
0 702 0 3 8 856584
0 7C2 0 F1 2 58 0 0 0 0 646478
0 382 0 28 465913
0 7C2 0 F1 2 58 0 0 0 0 683745
0 382 0 28 485833
0 7C2 0 F1 2 58 0 0 0 0 699035
0 382 0 28 705750
0 7C2 0 F1 2 58 0 0 0 0 717955
0 382 0 28 725670
0 7C2 0 F1 2 58 0 0 0 0 732994
0 702 0 0 4 735093

```

**CHUCK POSITION** -20



D1=63 D2=0 D3=48

01010001 81



## Volkswagen GOLF V

Di seguito potete trovare le istruzioni di collaudo della Golf V.



Assemblare il Tool#1 (piastra principale) e i due pezzi Tool#3(supporto verticale per Golf V) e montare l' EPS sul supporto bloccandolo con vite M8x20.

Mettere il mandrino in posizione centrale e posizionare in centro anche la cremagliera presente sotto la protezione di colore giallo.



Inserire il Tool# 11 nel mandrino e bloccare l'albero correttamente.



Avvitare il braccetto (Tool#14) all'EPS e alla cremagliera principale.

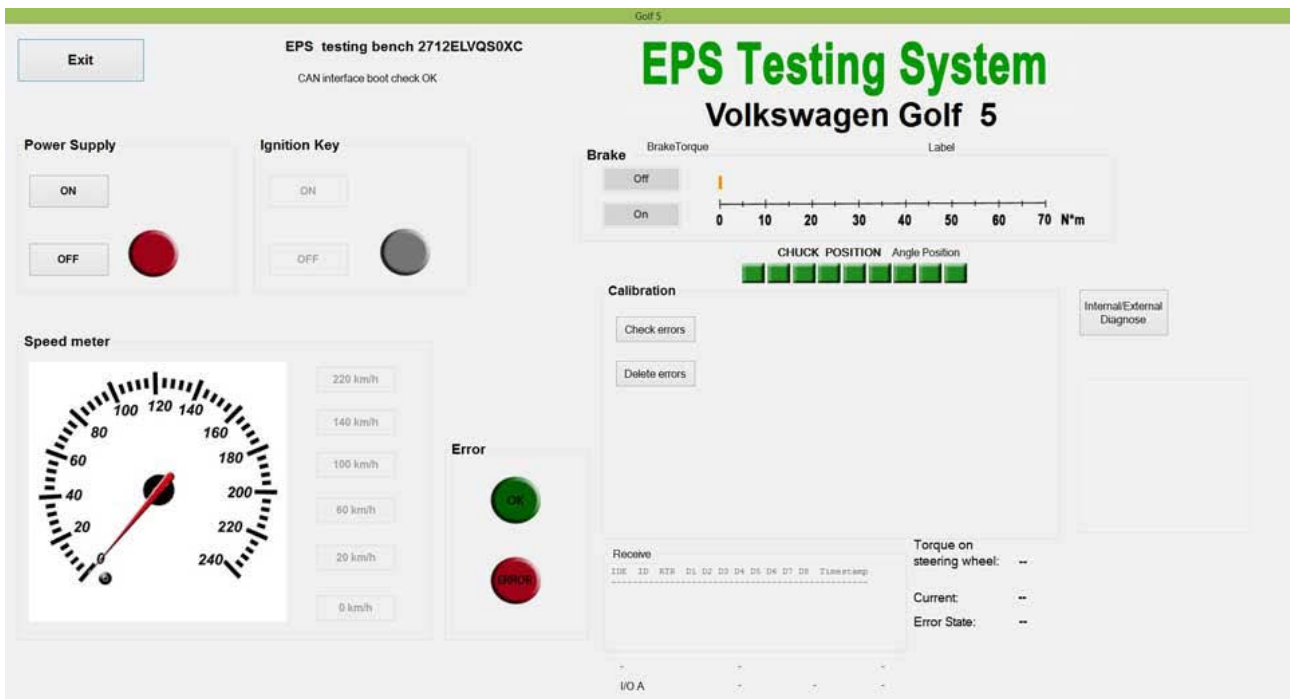


Attenzione: Non rimuovere i dispositivi di sicurezza dalla macchina.

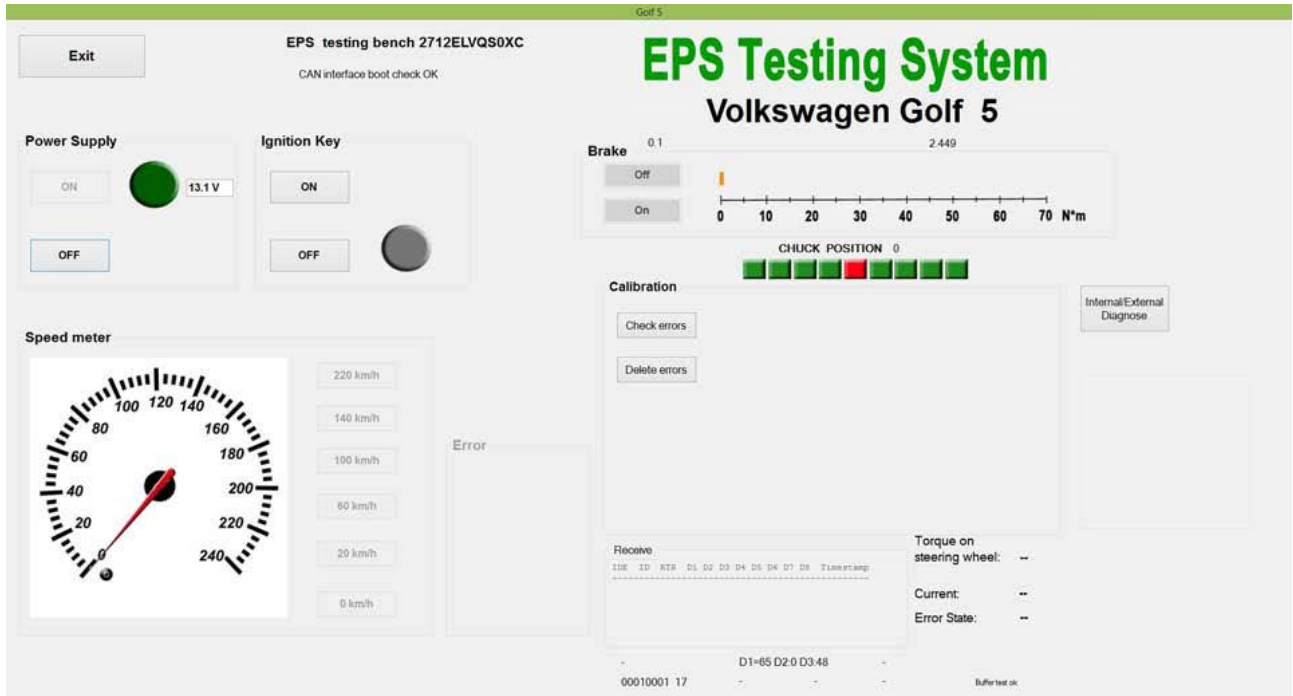
Selezionare nel menù -->Volkswagen-->Golf V



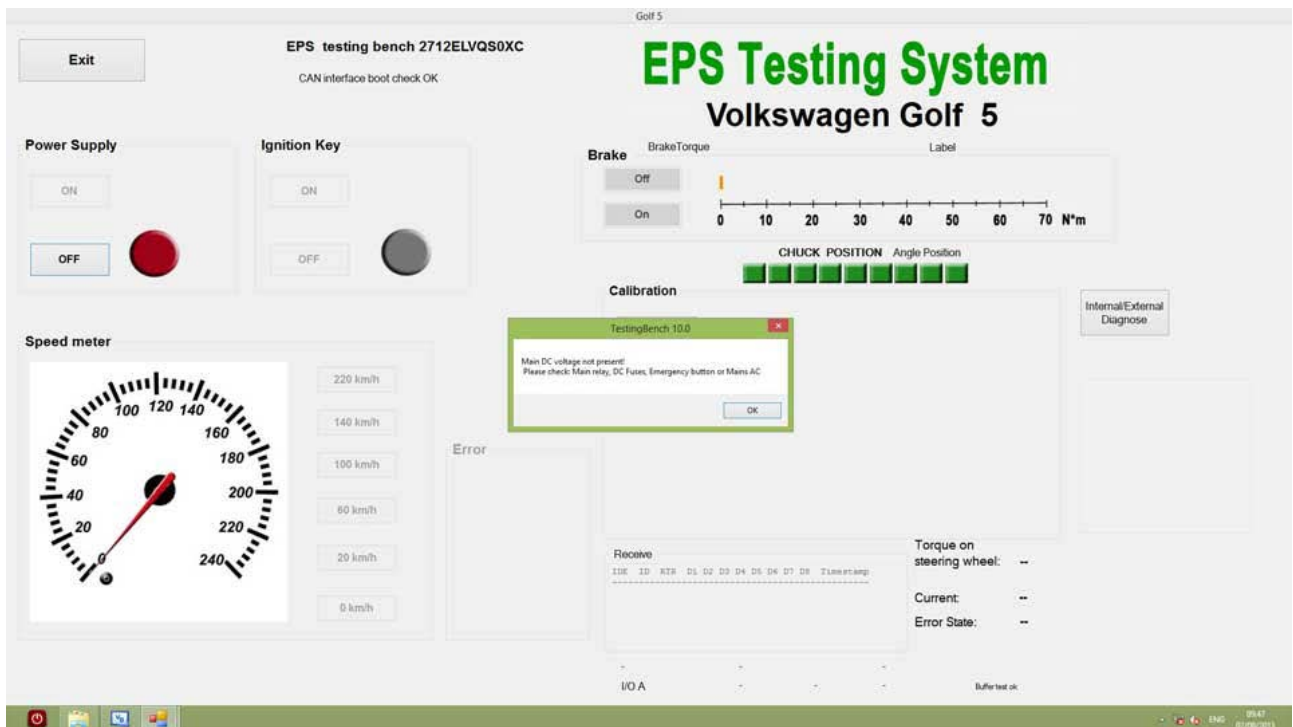
Questa è la pagina principale che verrà mostrata.



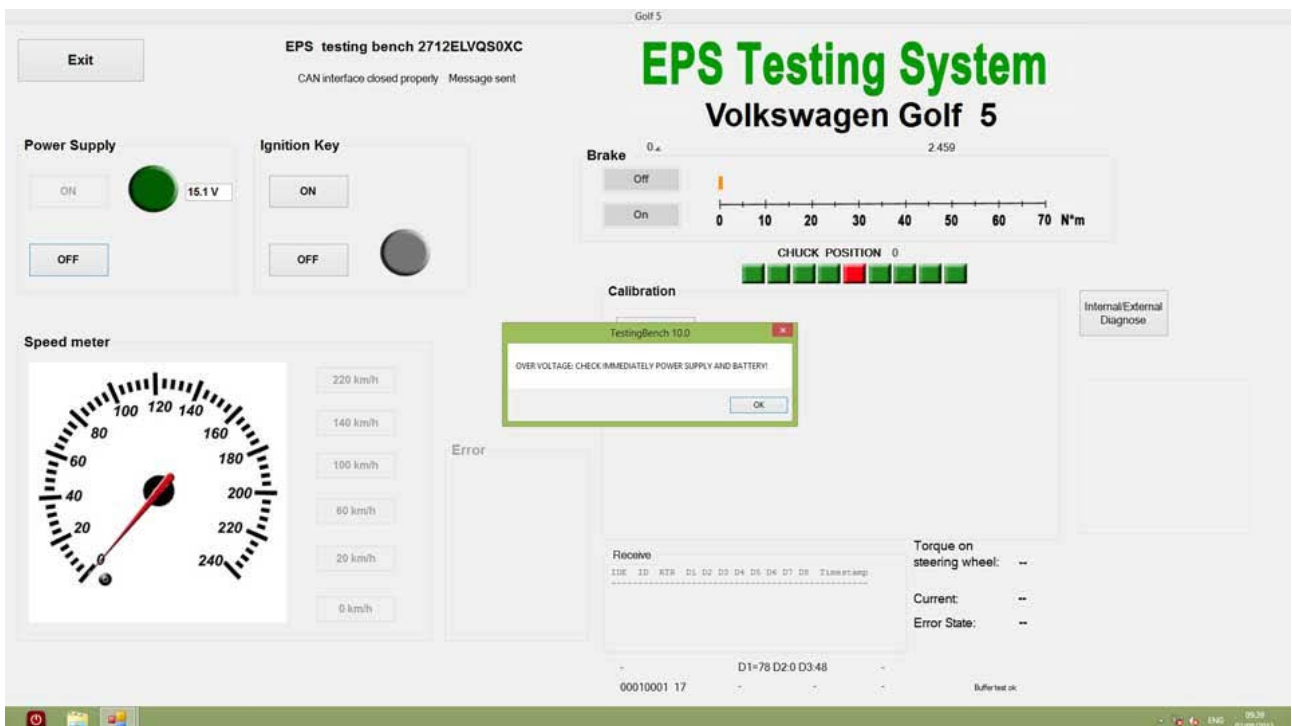
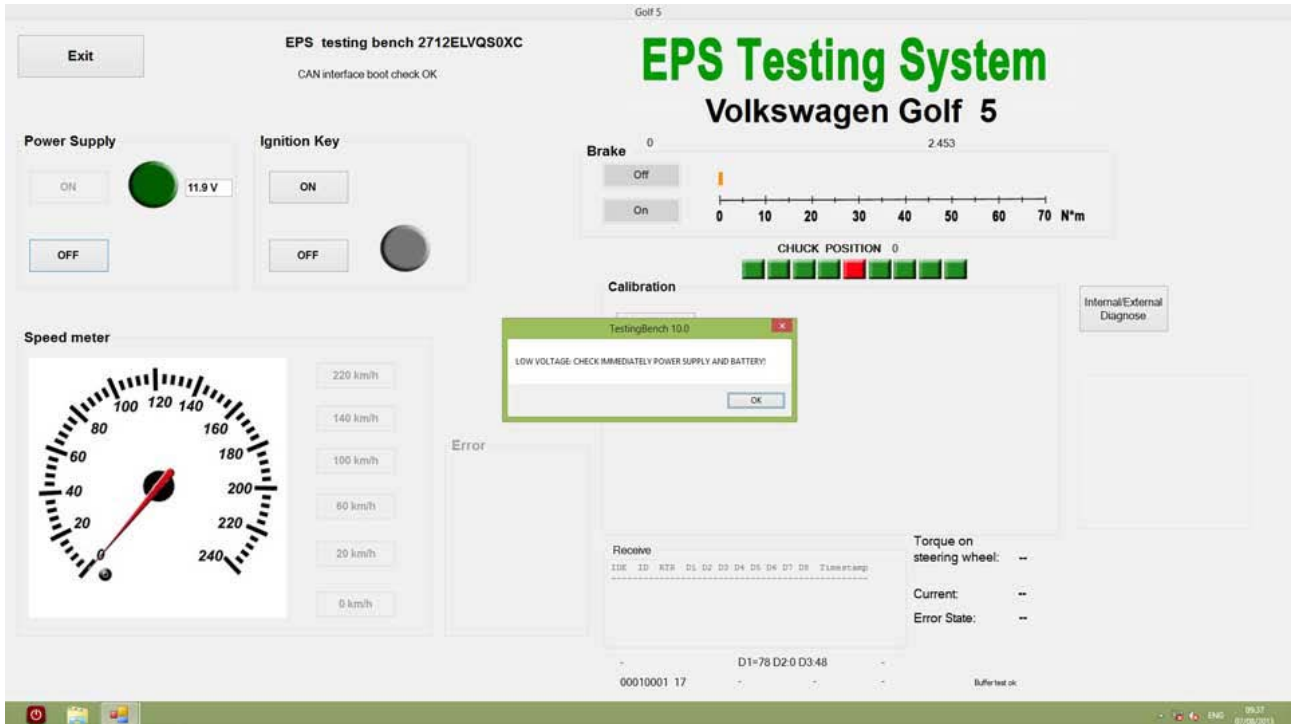
Fare clic sul pulsante 'ON' nella casella 'Power Supply'. La luce verde si accende, il relè principale scatta e la lettura del freno e della posizione mandrino inizierà in automatico.



Se non c'è la tensione DC all'impianto, a causa dei fusibili, interruttore principale, batteria etc, apparirà la seguente finestra con il messaggio di errore (Main DC voltage not present):



Il testing bench verifica che la tensione DC sia dentro ai valori che vanno dai 12 Volt ai 15 Volt, se invece il valore è fuori questo campo apparirà uno dei seguenti messaggi (Low voltage or Over voltage):



La tensione DC attuale viene visualizzata nella casella 'Power Supply'.



La tensione DC viene impostata mediante alimentatore DC e una batteria da 100Ah. È possibile regolare la tensione tramite il potenziometro che si trova nell'unità di alimentazione. Si consiglia di impostare tra 13Volt e 13.5 Volt.



Quando si fa clic sul pulsante 'ON' nella casella dell' 'Ignition key' il banco comincerà a comunicare con l' EPS.

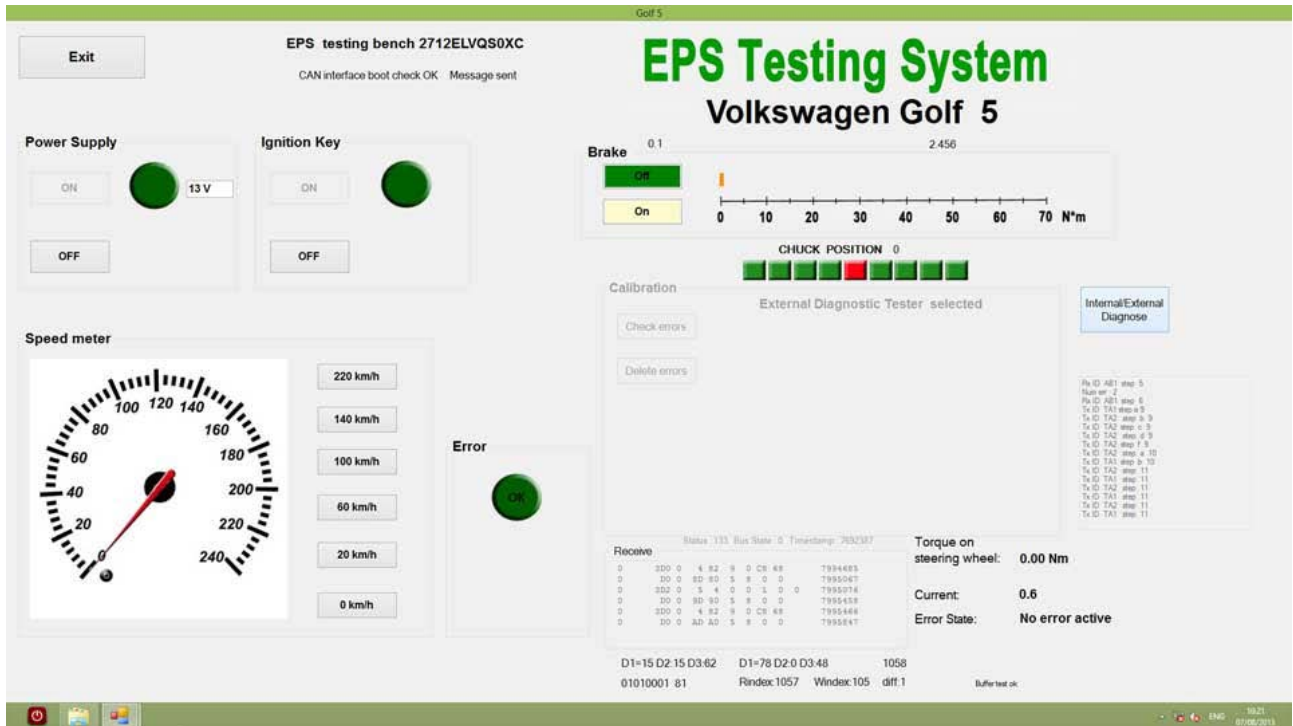
Il programma controllerà per primo se ci sono errori così rilevanti per accendere la luce rossa nella macchina e questa condizione è indicata nella casella 'Errore'. Vengono individuate tramite luce rossa o verde.

Allo stesso tempo, la lettura della lista totale degli errori è indicata nella casella 'Calibration'.

In questa finestra è possibile trovare un pulsante che serve per eliminare gli errori nella centralina. Dopo aver cliccato su 'Delete', se gli errori ricompaiono significa che sono ATTIVI. Tutti gli errori vengono cancellati ad eccezione di quelli ATTIVI che rimangono e verranno visualizzati nuovamente.



Si può decidere di utilizzare un tester di diagnosi esterno (per esempio Texa, Bosh, Brain Bee), in questo caso bisogna necessariamente fare clic sul pulsante 'Internal/External diagnose'.  
La finestra di 'Calibrazione' verrà disattivata e il tester esterno verrà attivato.



Se si decide di utilizzare un tester di diagnosi esterno dovete collegarlo all'interfaccia all'interno del banco, vicino al computer.  
Nel caso specifico di Punto 188 ECU 1075 bisogna utilizzare 'Cable # 6'.



Utilizzando 'EPS testing system' è possibile applicare un carico agli Eps in prova per mezzo di un freno elettromagnetico. È possibile attivarlo cliccando sul pulsante 'ON' nella casella 'brake'.

Potete vedere la coppia frenante durante la prova, la coppia applicata in [N\*m] e l'attuale valore di corrente [Amper].

Inoltre è possibile selezionare diverse velocità e testare l'EPS.







In the plate number 2 will be connected the following models:

Model	Back Tool	Rear position on plate	Front Tool	Front position on plate
LANCIA	1 pz tool 17	6,19	2pz tool 5	10,24
PANDA	1 pz tool 17	7,21	2pz tool 6	12,25
PUNTO	2pz tool 4	5,20	2pz tool 4	10,24
GRANDE PUNTO	2pz tool 16	4,6 and 17,19	2pz tool 5	11,26
ALFA MITO	2pz tool 16	4,6 and 17,29	2pz tool 5	11,26
MODUS-CLIO3	2pz tool 7	8,22	2pz tool 6	1A,18A
MICRA	2pz tool 7	8,22	2pz tool 6	1A,18A



Power steering parts

MERIVA	2pz tool 16	4,6 and 17,19	1pz tool 19	13,14
--------	-------------	---------------	-------------	-------

In the plate number 3 will be connected the following models:

Model	Tool	Numbers Plate
GOLF V	2 pz tool 18	1,3 and 10,12
C3	1 tool 9	5,6,7,8
LEXUS	2pz tool 8	2,4 and 9,11

List of cables:

CABLE 1	Lexus
CABLE 2	Punto
CABLE 3	Golf V
CABLE 4	C3
CABLE 5	Generic small pin
CABLE 6	OBD
CABLE 7	Modus,Clio3,Micra
CABLE 8	Meriva
CABLE 9	Generic large pin



Power steering parts

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE DEL COSTRUTTORE **UAB AT Hidraulic**

Kirtimų g.11, LT-02300,  
Vilnius, Lituania

Codice azienda: 120371341  
Partita IVA: LT203713410  
A.s. LT 367400019084923810  
Tel.: +370-659-49391  
Fax.:+370-5-2305119  
E-mail: [contact@atg-components.com](mailto:contact@atg-components.com)  
Skype: athdraulik

Dichiara che **ATG Testing System**  
è conforme alle disposizioni contenute nelle Direttive:  
**2006/42/CE- 2004/108/CE - 2006/95/CE**

COMPLIANCE DECLARATION CE OF THE BUILDER **UAB AT Hidraulic**

Kirtimų g.11, LT-02300,  
Vilnius, Lithuania

Company Code: 120371341  
VAT: LT203713410  
A.s. LT 367400019084923810  
Tel.: +370-659-49391  
Fax.:+370-5-2305119  
E-mail: [contact@atg-components.com](mailto:contact@atg-components.com)  
Skype: athdraulik

Declare the **ATG Testing System**  
is in compliance with the rules contents in the Directives:  
**2006/42/CE- 2004/108/CE - 2006/95/CE**

COMPLIANCE DECLARATION CE OF THE BUILDER **UAB AT Hidraulic**

Kirtimų g.11, LT-02300,  
Vilnius, Lituania

Code de Sociétés: 120371341  
TVA: LT203713410  
A.s. LT 367400019084923810  
Tel.: +370-659-49391  
Fax.:+370-5-2305119  
E-mail: [contact@atg-components.com](mailto:contact@atg-components.com)  
Skype: athdraulik

Declare que la **ATG Testing System**  
est conforme aux disposition contenues dans le directives:  
**2006/42/CE- 2004/108/CE - 2006/95/CE**

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico  
Person authorized to create the technical file  
Personne autorisée à établir le dossier technique

ALEXANDER TARASENKO

Kirtimų g.11, LT-02300  
Vilnius, Lituania  
Tel.: +370-659-49391  
Fax.:+370-5-2305119  
E-mail: [contact@atg-components.com](mailto:contact@atg-components.com)  
Skype: athdraulik



**TESTING SYSTEM**

**UAB AT Hidraulic**

Art.

Serial Number

Made in EU



Alexander Tarasenko