

TCU Tester

Şanzıman Mekatronik ve Elektronik Kart Test
Cihazı



KULLANIM KILAVUZU

Değerli müşterimiz,

TCU Tester ürününü tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Nitro Mekatronik olarak özenle üretilmiş ve kalite kontrollerinden geçirilmiş cihazınızı kullanıma sunuyoruz.

Yüksek kalite ve teknoloji ile üretilen ürünümüzün size en iyi verimi sunmasını istiyoruz. Bu nedenle, ürünü kullanmadan önce bu kılavuzun tamamını okuyun ve referans olarak saklayın. Cihazınızın en gelişmiş teknolojik çözümleri içerdiğini ve kullanımının son derece kolay olduğunu göreceksiniz.

TCU Tester cihazı, gerekli özen ve bakımı sağlarsanız size uzun yıllar hizmet edecektir.

Cihazınızı kullanmaktan keyif alacağınızı umuyoruz.

İÇİNDEKİLER

1) GÜVENLİK ÖNLEMLERİ	4
2) TEKNİK ÖZELLİKLER	5
3) GENEL GÖRÜNÜM	6
3.1) Genel Bakış.....	6
3.2) Temel Çalışma Prensipleri.....	7
4) BAĞLANTI ŞEMASI	8
4.1) Mekanik Test	8
5) KULLANICI ARAYÜZÜ VE KULLANIMI.....	11
5.1.) Mekanik Test	11
5.2) Elektronik Test	18
6) GARANTİ VE MÜŞTERİ HİZMETLERİ	19
6.1) Garanti Kapsamı ve Koşulları	19
6.2) Müşteri Hizmetleri	20

1) GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

- Bu ürün, yalnızca sınırlı fiziksel algılama veya zihinsel yeteneklere sahip olan veya cihazla ilgili yeterli deneyim ve bilgiye sahip olmayan kişiler tarafından, yalnızca bir kişi tarafından destekleniyorsa veya cihazın nasıl kullanılacağına ilişkin talimatlar almışlarsa kullanılabilir.
- Çocuklardan uzak tutulmalıdır.
- Bu cihaz DSG-7 DQ200 model şanzıman tipinin Solenoid , Basınç , Vites Geçişleri testlerini ve Solenoid Temizleme İşlemlerini masa üstünde araç olmadan kolay bir şekilde yapacağınız Nitro Mekatronik firması tarafından üretilen yerli malı şanzıman test cihazıdır.
- Hatalı kullanımdan kaynaklanan hasarlardan üretici / tedarikçi sorumlu değildir. Sorumluluk tamamen kullanıcıya aittir.
- Cihazı sökmeyin.
- Cihazı açık havaya (yağmur, güneş, don, vb.) Maruz bırakmayın.
- Cihazı sabit ve düz bir yüzeyde kullanın.

2) TEKNİK ÖZELLİKLER

Boyut: 228*285*100 MM

Ağırlık: 2 kg

Çalışma Voltajı: 180 ~ 260VAC

Çalışma Frekansı: 47 ~ 63 Hz

Test Basıncı: 60 Bar

Çalışma Sıcaklığı: -20 ~ 70 °C / 20 ~ 90 %RH

Test Raporu: Mevcut

- *Türkçe ve İngilizce dil seçenekleri mevcuttur.*
- *Test süresi kullanıcı tarafından belirlenmektedir.*
- *A++ Enerji tüketimi*

3) GENEL GÖRÜNÜM

3.1) Genel Bakış

ÖN



YAN

ARKA



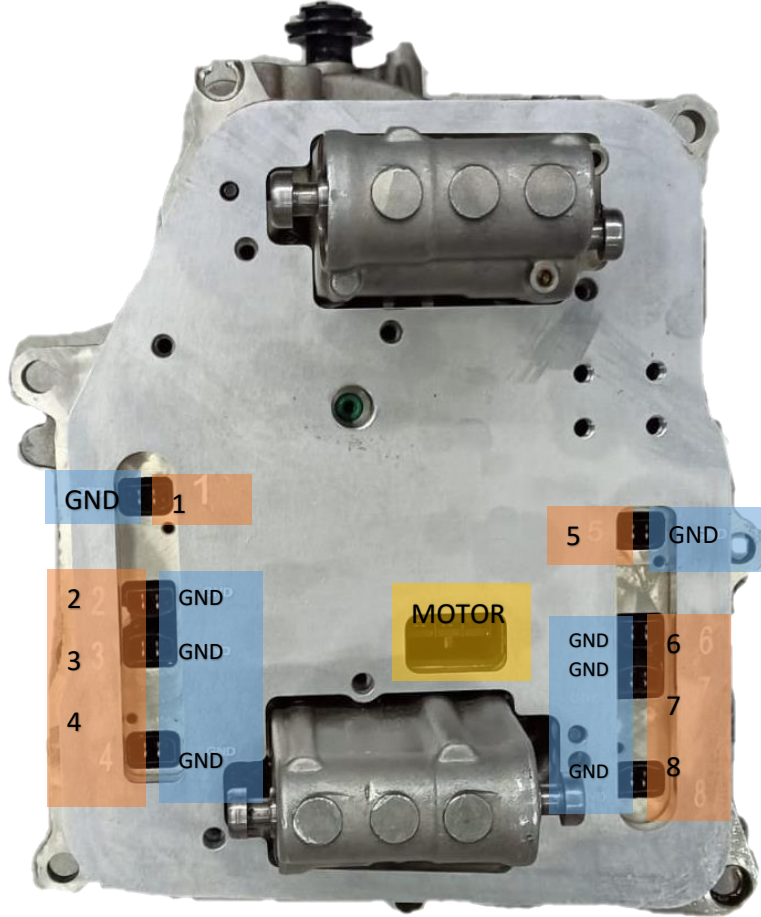
3.2) Temel Çalışma Prensibi

TCU Tester kullanıcıların kullanımı kolaylaştıracak niteliklere sahiptir.

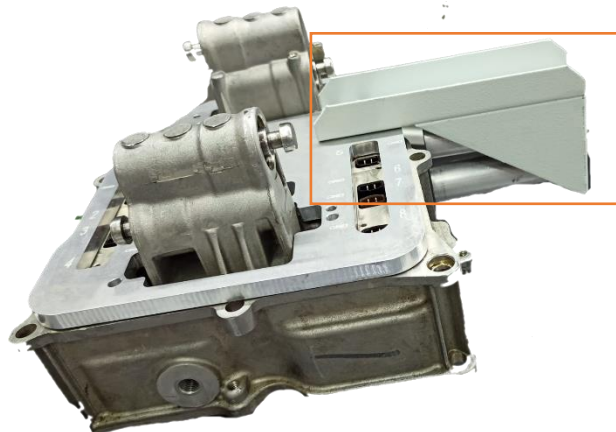
Makine, kullanımı bakımından oldukça profesyonel ve sade hazırlanmıştır. TCU Tester cihazı ilk olarak elektriğe bağlanır. Cihazın kutusundan çıkan Tıp-B USB konektörü ile bilgisayara, güç kaynağı kablosu ile güç kaynağına, D-SUB konektör ile test edilmek istenen şanzımana ve motor bağlantısı için gerekli olan 3 kablo da motora bağlanır. Tüm bağlantılar gerçekleştirildikten sonra bilgisayar ekranı üzerinden yazılı yönergeler takip edilerek cihaz çalıştırılır.

4) BAĞLANTI ŞEMASI

4.1) (Mekanik Test)



- Turuncu alan içinde bulunan numaraların olduğu kısımlara (1,2,4,6,7,8) şekil-1 deki D-SUB konnektör pinlerinden üzerindeki numaralara karşılık gelen pinler bağlanır.
- 3 ve 5 numaralı pinler;



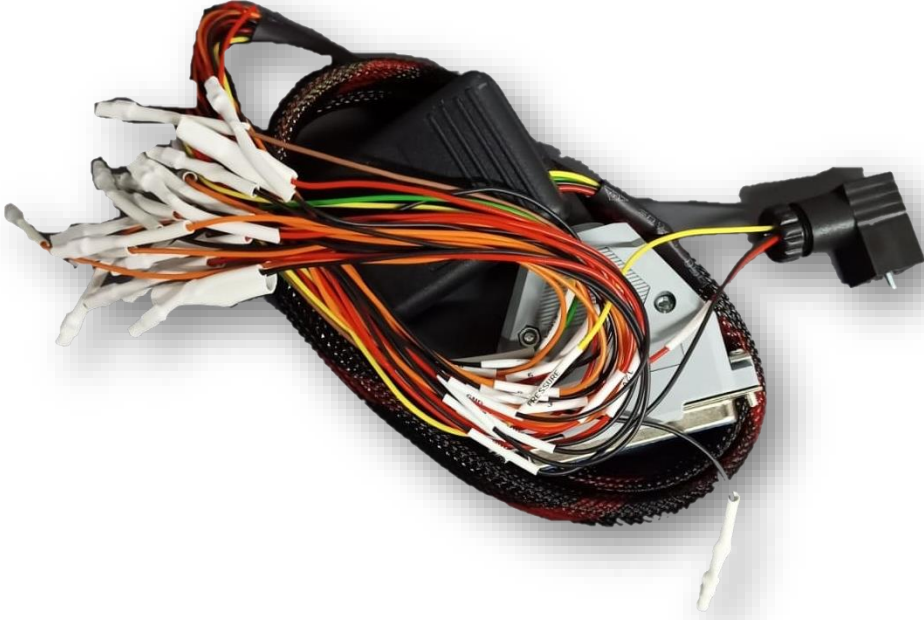
- Yukarıda **turuncu** alan içinde gösterilen L şeklindeki demir parça yan debriyaj testi için kullanılan iki silindirin test anındaki basınçla fırlamaması için monte edilmiştir. L demir parça takılı değilse veya yan debriyajları test etmek istemiyorsanız **3 ve 5** numaralı pinleri **TAKMAYINIZ!**
- Mavi kutu içinde bulunan **GND** yazan kısımlara D-SUB konnektör pinlerinden **siyah** olanlar bağlanır.
- Sarı kutu içinde bulunan yere şekil-2 deki **banana soket** bağlanır.

Youtube kanalımızdan ;

“ 7 İLERİ DSG DQ200 (OAM) Mekanik Gövde, Valf Test ve Tamiri Nasıl Yapılır?”

<https://www.youtube.com/watch?v=yCD8oSeKkWk>

Adlı videoya tıklayarak detaylı anlatıma ulaşabilirsiniz.



Şekil 1 D-SUB konnektör

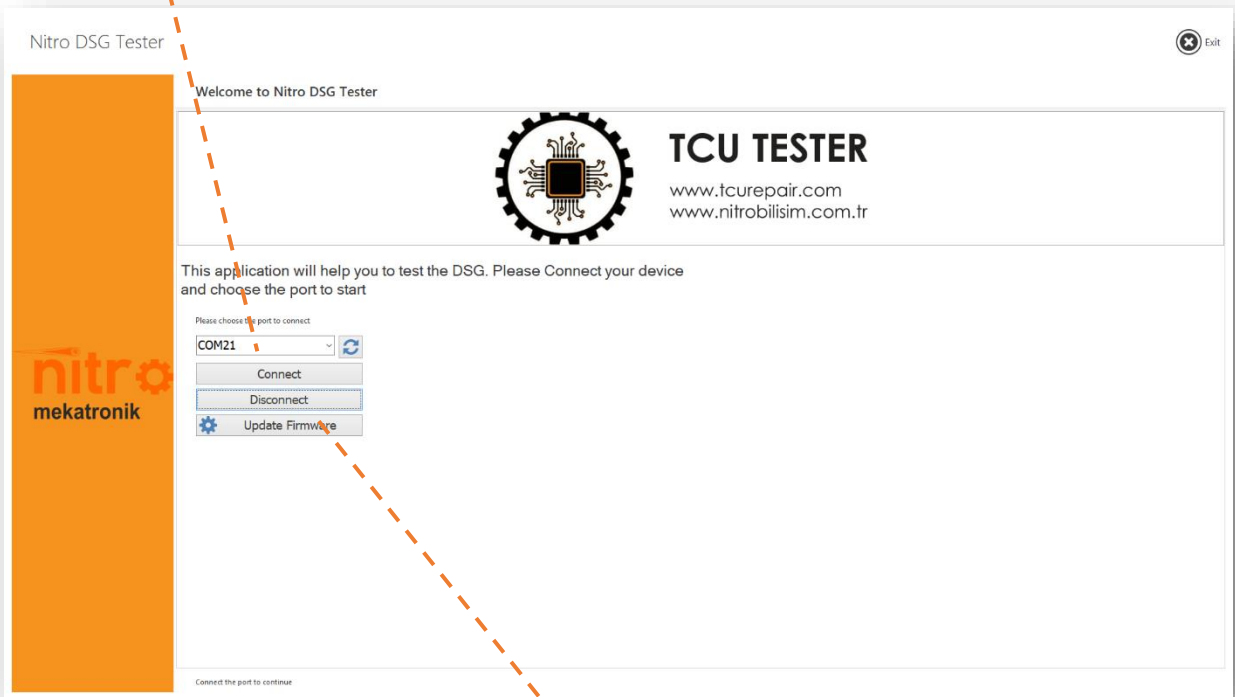


5) KULLANICI ARAYÜZÜ VE KULLANIMI

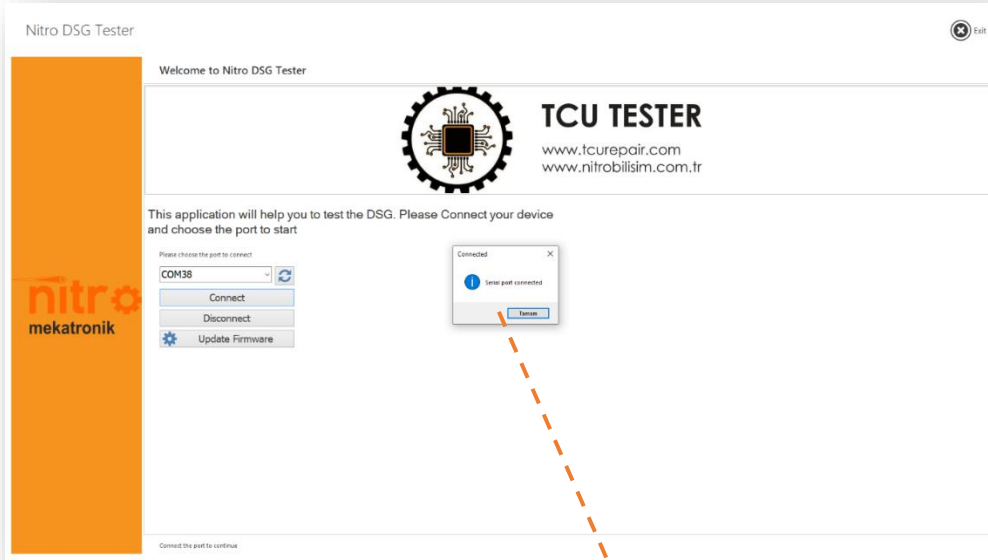
5.1.) Mekanik Test

- Cihazın tüm bağlantılarını gerçekleştirdikten sonra bilgisayar ekranına aşağıdaki şekil 1.1 gelmektedir.

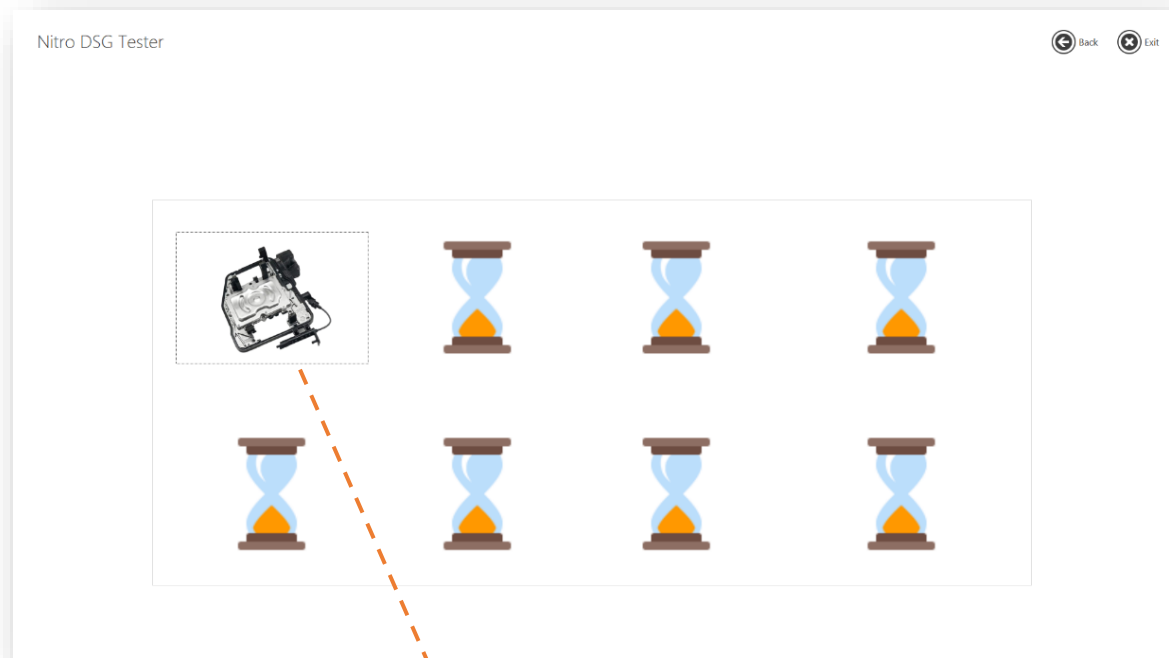
Cihaza bağlanmak için doğru port seçilir ve **Connect** butonuna basılır.



Cihaza sistem üzerinden güncelleme bildirimi geldiğinde kullanıcı tarafından, **Update Firmware** butonu aracılığıyla güncelleme yapılabilir.



Serial port numarası doğru seçildiğinde ekrana **Connected** bildirimi gelir.



Bu alanda şanzıman tipleri görünmektedir. İlk şanzıman tipi DQ200 dür.

- Cihazda 4 adet mod bulunmaktadır. (Measurements ,Manual Test, Auto Test, Cleaning Mod)

1. Auto Test

Barometer üzerinden şanzımandaki basınç bar cinsinden görüntülenir. Yeşil alan cihazın ulaşması gereken bar değeridir.

Otomatik vites cihaz çalıştığı sırada animasyon olarak hareket eder ve vitesin hangi konumda olduğunu gösterir.

Solenoid durumu kısmından vites değişikliğine göre hareket eden solenoidlerin ekranda simülasyonu görünür.

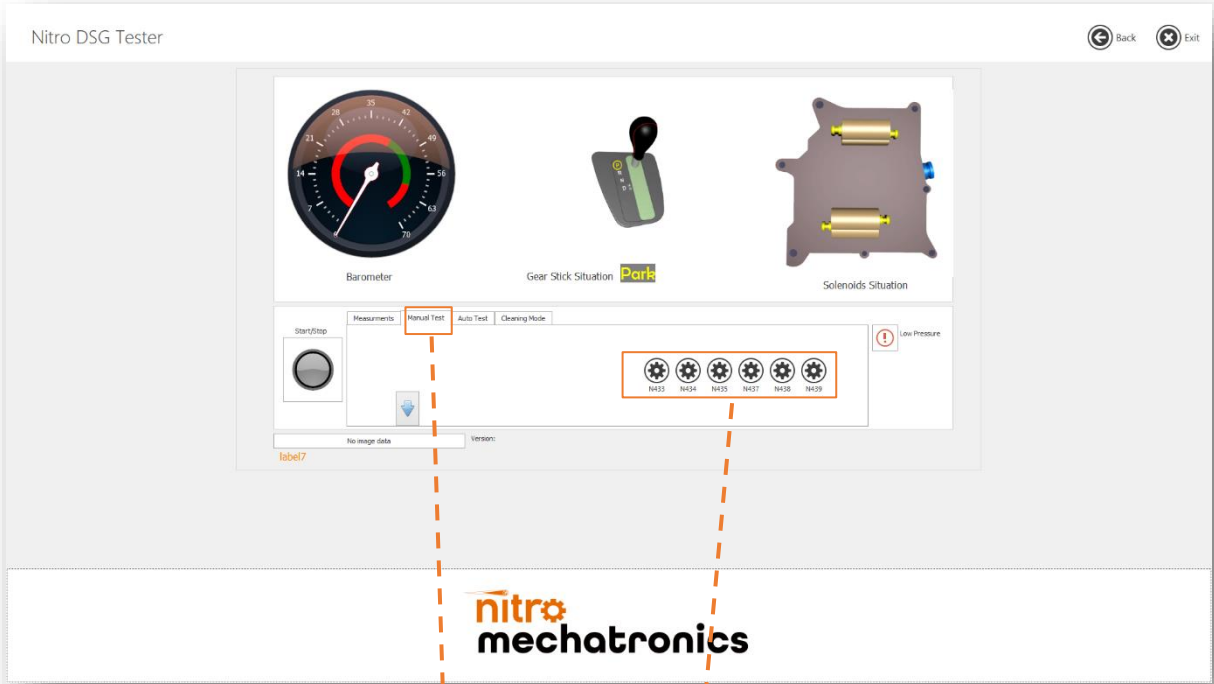


Start-stop buton aracılığıyla DQ200 şanzıman içinde olan motorun çalışması kontrol edilir.

Kullanıcı her vites geçişi arasındaki süreyi **Waiting Time** çubuğundan ve işlemin tekrar sayısını **Repeat** çubuğundan ayarlayabilir.

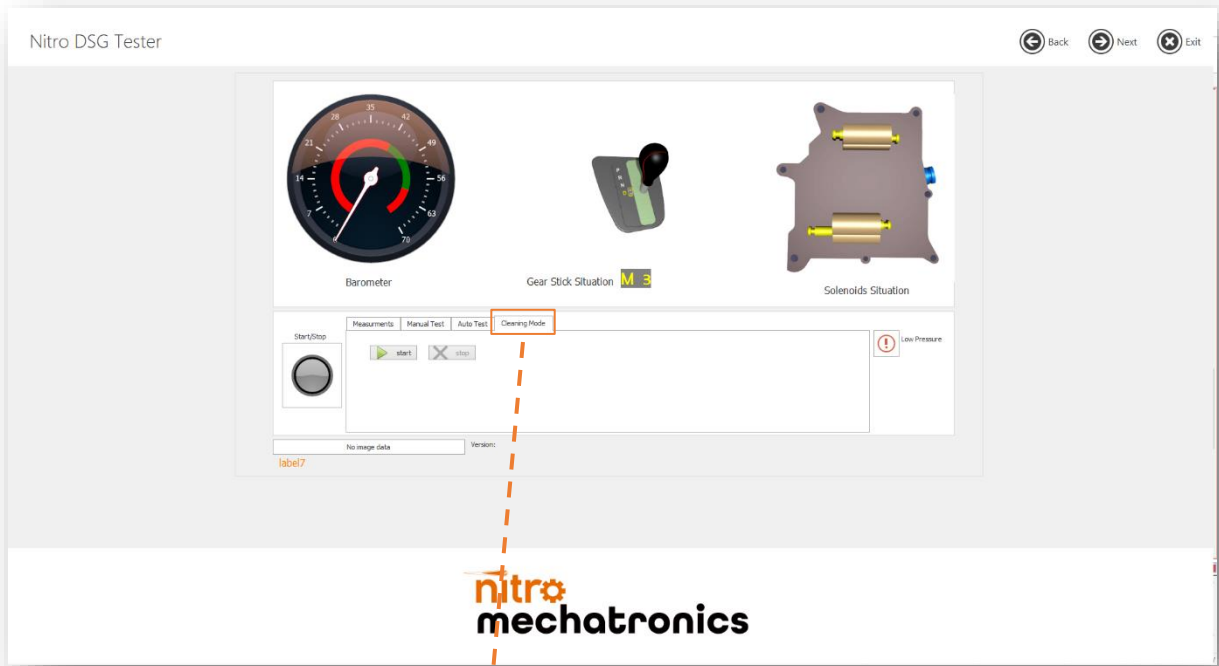
Kullanıcı yapmak istenilen modu seçtikten ve ayarları yaptıktan sonra ilk önce **Start-stop** butona basıp motoru çalıştırır. Motor basıncı yükseldikten sonra **Start** butona basar ve cihaz **Auto Test** yapmaya başlar.

2. Manual Test



Kullanıcı ayarlamaları yapıp motoru çalıştırdıktan sonra **Manuel Test** modunda vites geçişlerini yukarıdaki viteslere tek tek tıklayarak manuel olarak yapabilir.

3. Cleaning Mode



Cleaning mod kullanılırken motorun kapalı olması gerekmektedir. Kullanıcı, zamanla valflerin iç tarafında oluşan oksitlenme ve kalıntıları (kutu içerisinden çıkan **D-sub** konektör pinlerinden herhangi bir turuncu pini ve GND pinlerinden herhangi bir siyah pini valf e takarak) bağlantısını yaptığı valfi tiner ya da alkol dolu kaba atarak temizleyebilir. Bu işlem valflere aç-kapa yaptırarak temizleme işlemidir.

4. Measurments

Nitro DSG Tester

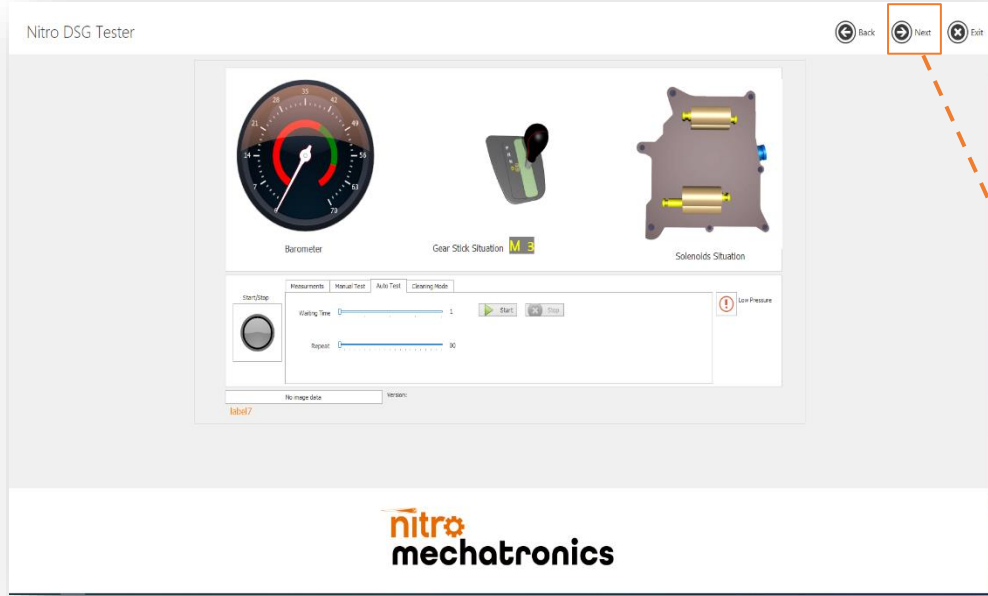
Back Exit



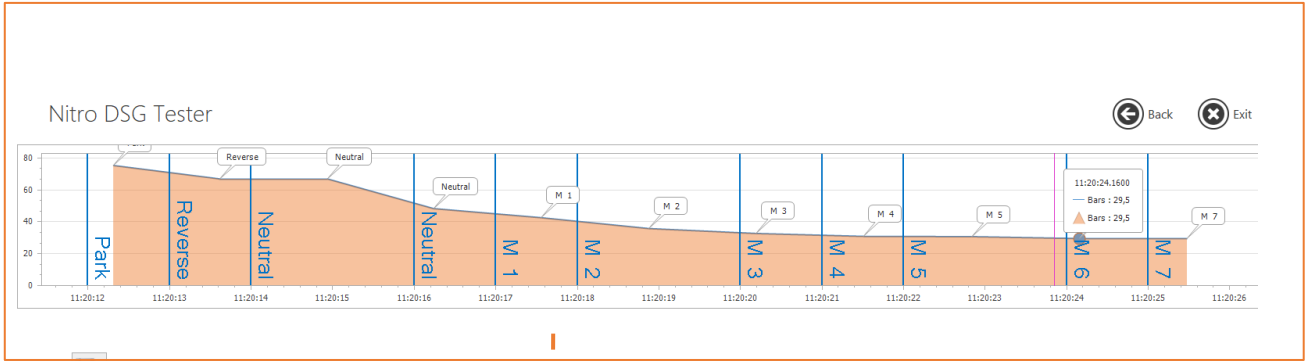
nitro
mekatronik

Kullanıcı motoru çalıştırmadan önce her valfe ait akım, voltaj, direnç... değerlerini ölçebilir ve valflerin sağlamlığını kontrol edebilir. Bu değerler olması gerektiği gibiyse ekran yeşil değilse yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi kırmızı görünecektir.

5. Rapor Alma

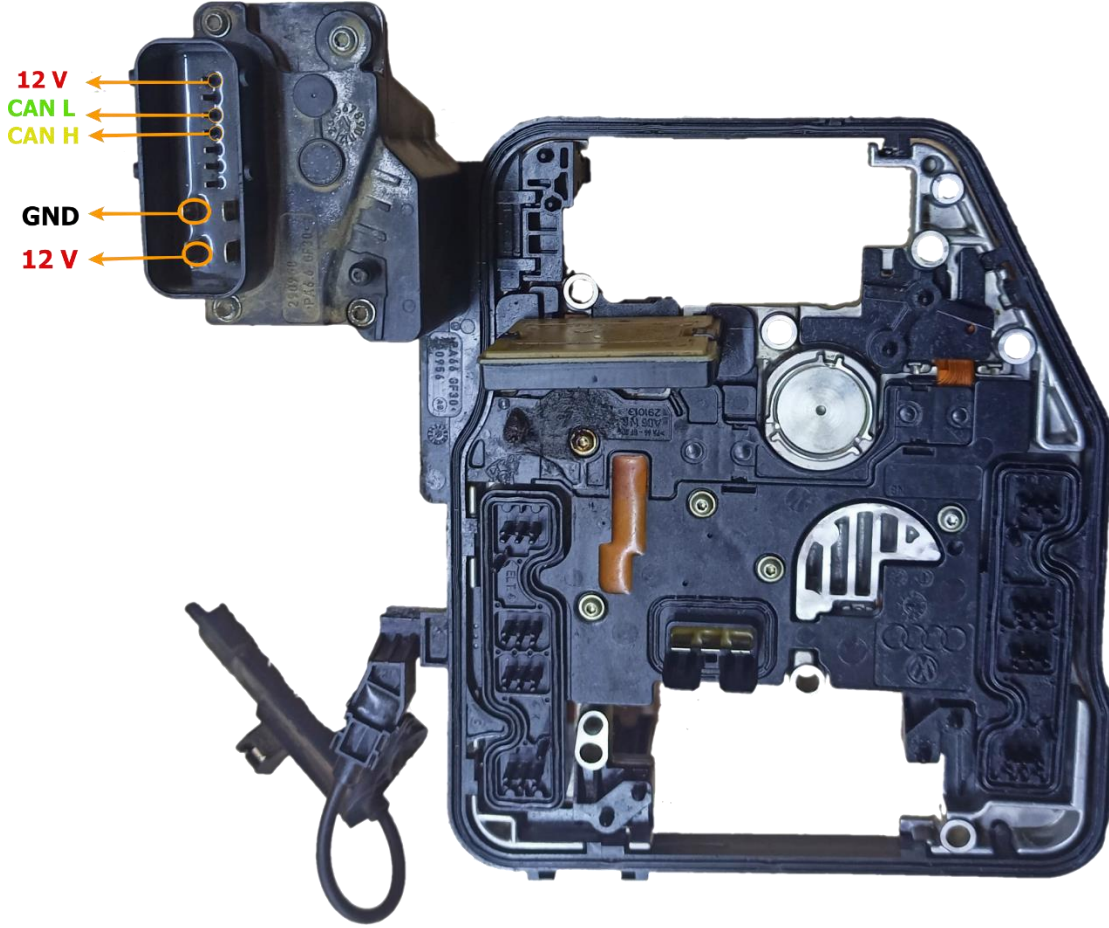


Auto Test yaptıktan sonra Next butonuna basılarak her vites geçişlerinde ne kadar bar düşümü olduğu pdf olarak çıktı alınabilir.



Kullanıcı Çıktı Ekranı'ndan vites geçişleri sırasındaki bar düşümlerini görebilir.

5.2) Elektronik Test



Şekil 3 DQ200 elektronik kart

Kutu içerisinden çıkan D-SUB konnektör üzerinde yazan (12V, CAN H, CAN L, GND) pinleri yukarıdaki görselde (şekil3) belirtilen yerlere bağlayıp OBD soketi ile herhangi bir arıza tespit cihazına bağladığınızda elektronik testleri gerçekleştirebilir, canlı verileri okuyabilirsiniz.

6) GARANTİ VE MÜŞTERİ HİZMETLERİ

6.1) Garanti Kapsamı ve Koşulları

Kullanım Hataları ve Garanti ile İlgili Hususlar;

Aşağıda belirtilen sorunların giderilmesi ücret karşılığında yapılır. Garanti koşulları bu durumlar için geçerli değildir;

- 1) Kullanım hatalarından kaynaklanan hasar ve arızalar,
- 2) Ürünün tüketiciye tesliminden sonra yüklenmesi, boşaltılması, taşınması vb. işlemler sırasında hasar ve arızalar
- 3) Ürünün kullanıldığı yerin elektrik, su, doğalgaz, telefon vb. şebeke ve/veya altyapıdan kaynaklanan hasar ve arızalar,
- 4) Doğal olaylar ve yangın, su baskını vb. Arızalar ve neden olunan zararlar
- 5) Ürünün tanımlama ve kullanım kılavuzlarında yer alan hususlara aykırı olarak kullanımından kaynaklanan hasar ve arızalar,
- 6) Ürünü 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun'da ticari veya mesleki amaçlarla kullanıldığı için, ortaya çıkan hasar ve arızaları anlatınız.
- 7) Ürün üzerindeki garanti etiketi çıkarılan veya hasar gören ürünler garanti kapsamı dışındadır. Ürüne bakım, onarım veya herhangi bir nedenle yetkili olmayan kişilerce müdahale edilirse, ürüne verilen garanti sona erer.

Arızalarda kullanım hatası olup olmadığı ürünün satıcısı, ithalatçısı veya üreticisi tarafından belirlenecektir. Garanti uygulaması sırasında değiştirilen ürünün garanti süresi, satın alınan ürünün kalan garanti süresi ile sınırlıdır.

Garanti Koşulları;

- 1) Garanti süresi, ürünün teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.
- 2) Ürünün tanıtım ve kullanım kılavuzunda gösterilen şekilde kullanılması Nitro Mekatronik tarafından yetkilendirilmiş servis personeli dışında kişilerce servis yapılmaması kaydıyla, ürünün tüm parçaları dahil olmak üzere tüm ürünler, bakım, onarım veya diğer herhangi bir nedenle; Ürünün teslim tarihinden itibaren yukarıda belirtilen süre boyunca malzeme, işçilik ve üretim hatalarına karşı garanti verir.
- 3) Ürünün onarım süresi 30 iş gününü geçemez. Bu süre, ürünle ilgili kusurun garanti süresi içinde yetkili servise bildirildiği tarihten itibaren başlar. Ürünün arızalanması 15 iş günü içerisinde giderilemez ise üretici veya ithalatçı; Ürünün tamiri tamamlanıncaya kadar benzer özelliklere sahip başka bir ürünü tüketicinin kullanımına tahsis etme fırsatından yararlanabilir.

4) Ürünün kullanım kılavuzunda belirtilen hususlara aykırı kullanımından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.

5) Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanımına ilişkin ortaya çıkabilecek ihtilaflarda uzlaşmanın bulunduğu yerdeki veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.

6) Satıcı tarafından bu Garanti Belgesinin verilmemesi durumunda tüketici, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa gözetimi Genel Müdürlüğü'ne başvurabilir.

6.2) Müşteri Hizmetleri

Satış gerçekleştikten sonra makine kurulumunuz ve kullanım eğitiminiz ekiplerimizce gerçekleştirilecektir. 7/24 teknik bilgi desteği de sağlayarak her zaman müşterilerimizin ve ürünümüzün yanında olmayı garanti ediyoruz.

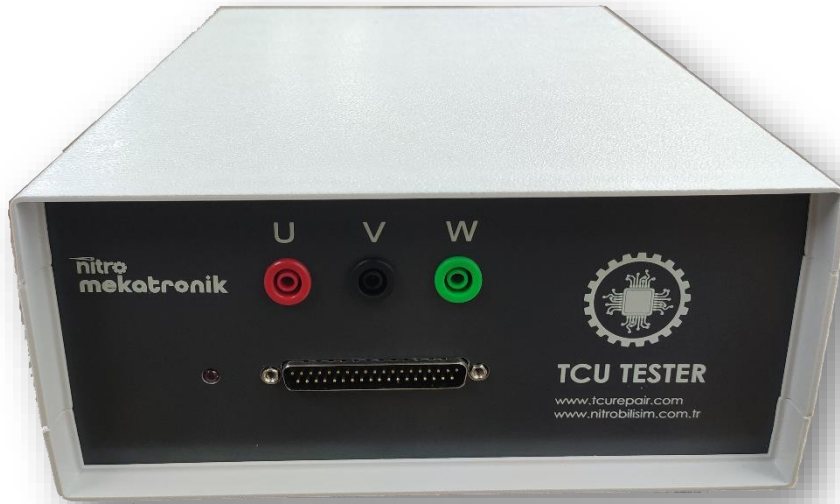
Makine kullanımı ile ilgili bilginin yanı sıra Dizel Partikül Filtresi ile ilgili yaşanan sıkıntılarınıza da destek sağlayabilmeyi hedeflemekte ve makinamızı satın alan müşterilerimizin gelişimlerine destek olmayı amaçlamaktayız.

CALL CENTER (Müşteri hizmetleri)

0850 755 02 30

TCU Tester

Transmission Mechatronics and Electronic Board
Tester



User Guide

Our dear customer,

Thank you for choosing TCU Tester.

As Nitro Mechatronics, we offer your device, which has been carefully manufactured and passed quality controls, for use.

We want our product, which is produced with high quality and technology, to offer you the best efficiency. Therefore, read this entire manual before using the product and keep it for reference. You will see that your device includes the most advanced technological solutions and is extremely easy to use.

TCU Tester will serve you for many years if you provide the necessary care and maintenance.

We hope you enjoy using your device.

CONTENTS

1) SECURITY PRECAUTIONS	4
2) TECHNICAL SPECIFICATIONS	5
3) GENERAL VIEW	6
3.1) Overview	6
3.2) Basic Working Principle	7
4) CONNECTION DIAGRAM	8
4.1) Mechanical Test	8
5) USER INTERFACE AND USAGE.....	11
5.1.) Mechanical Test	11
5.2) Electronic Test	18
6) WARRANTY AND CUSTOMER SERVICE	19
6.1) Warranty Scope and Conditions.....	19
6.2) Customer service	20

1) SAFETY PRECAUTIONS

- This product may only be used by persons with limited physical or mental capabilities or lack of experience and knowledge of the device if they are supported by one person only or have received instructions on how to use the device.
- It should be kept away from children.
- This device is a domestic-made transmission test device produced by Nitro Mechatronics company, where you can easily perform Solenoid, Pressure, Gear Shifts and Solenoid Cleaning Operations of DSG-7 DQ200 model transmission type without a tool on the table.
- The manufacturer / supplier is not responsible for any damage caused by incorrect use. The responsibility lies entirely with the user.
- Do not disassemble the device.
- Do not expose the device to the open air (rain, sun, frost, etc.).
- Use the device on a stable and flat surface.

2) TECHNICAL SPECIFICATIONS

Dimension: 228*285*100 MM

Weight: 2 kg

Operating voltage: 180 ~ 260VAC

Operating Frequency: 47 ~ 63 Hz

Test Pressure: 60 Bar

Operating temperature: -20 ~ 70 °C / 20 ~ 90 %RH

Test Report: Mecut

- *Turkish and English language options are available.*
- *Test time is determined by the user.*
- *A++ Energy consumption*

3) GENERAL VIEW

3.1) Overview

FRONT



SIDE



BACK



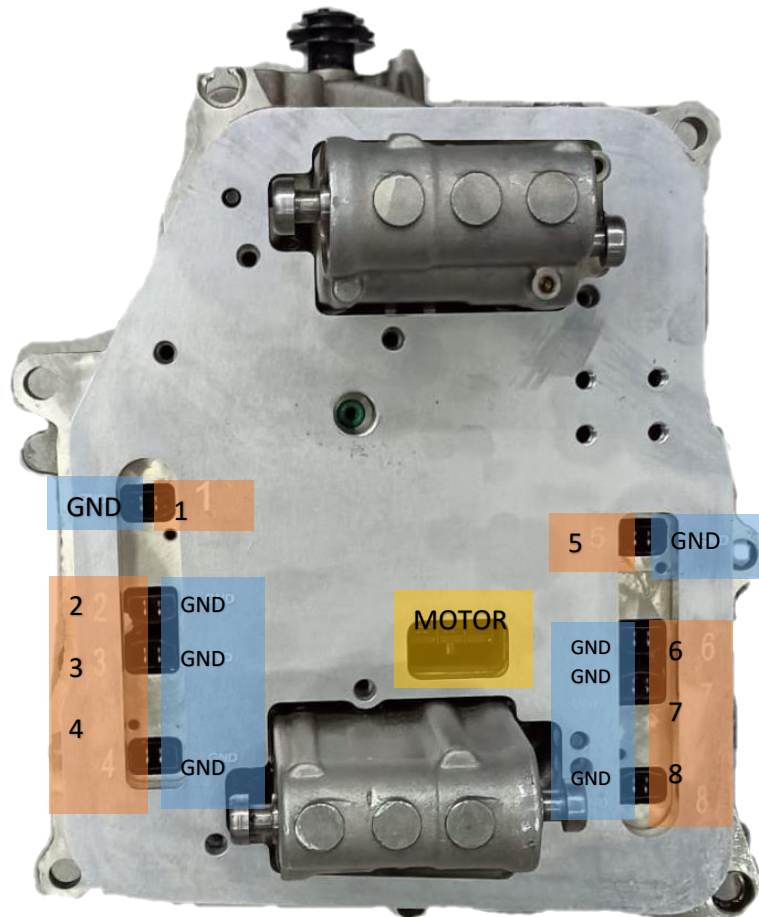
3.2) Basic Working Principle

TCU Tester has features that make it easy for users to use..

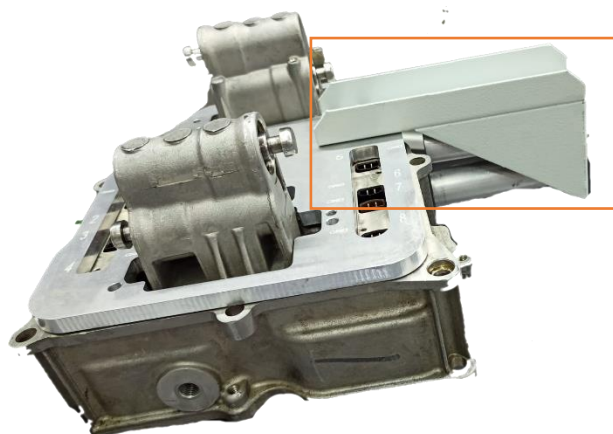
The machine has been prepared very professionally and simply in terms of use. The TCU Tester is first connected to electricity. The Type-B USB connector that comes out of the box of the device connects to the computer, the power supply cable to the power supply, the D-SUB connector to the gearbox to be tested, and the 3 cables required for the motor connection to the motor. After all connections are made, the device is operated by following the written instructions on the computer screen.

4) CONNECTION DIAGRAM

4.1) (Mechanical Test)



- To the parts with the numbers in the orange area (1,2,4,6,7,8) in figure-1 D-SUB konnektör the pins corresponding to the numbers on the pins are connected.
- 3 and 5 numbered pins;



- The L-shaped iron piece shown in the above **Orange** area is mounted so that the two cylinders used for the side clutch test are not ejected by the pressure at the time of the test. DO NOT install pins 3 and 5 if the L iron piece is not installed or if you do not want to test the side clutches!
- The **black** ones from the D-SUB connector pins are connected to the parts that say **GND** in the blue box.
- The **banana socket** in figure-2 is connected to the place in the yellow box.

from our youtube channel ;

“ 7 ADVANCED DSG DQ200 (OAM) Mechatronic Body, Valve Test and Repair How?”

<https://www.youtube.com/watch?v=yCD8oSeKkWk>

You can access the detailed explanation by clicking on the video.



Figure 1 D-SUB connector



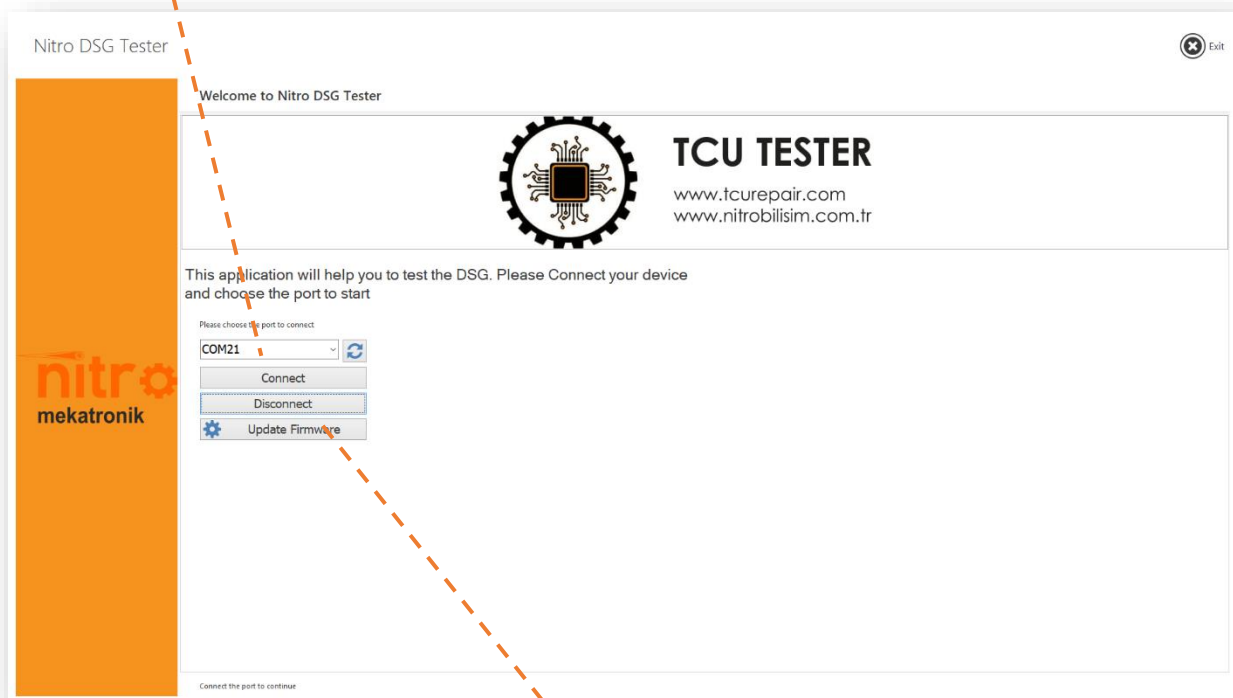
Figure 2 banana socket

5) USER INTERFACE AND USAGE

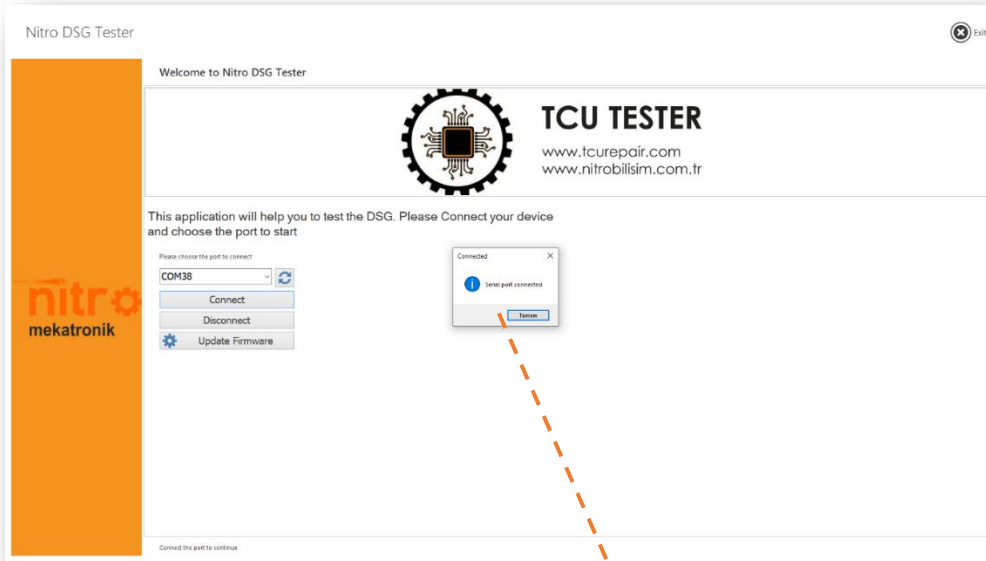
5.1.) Mechanical Test

- After making all the connections of the device, the following figure 1.1 appears on the computer screen..

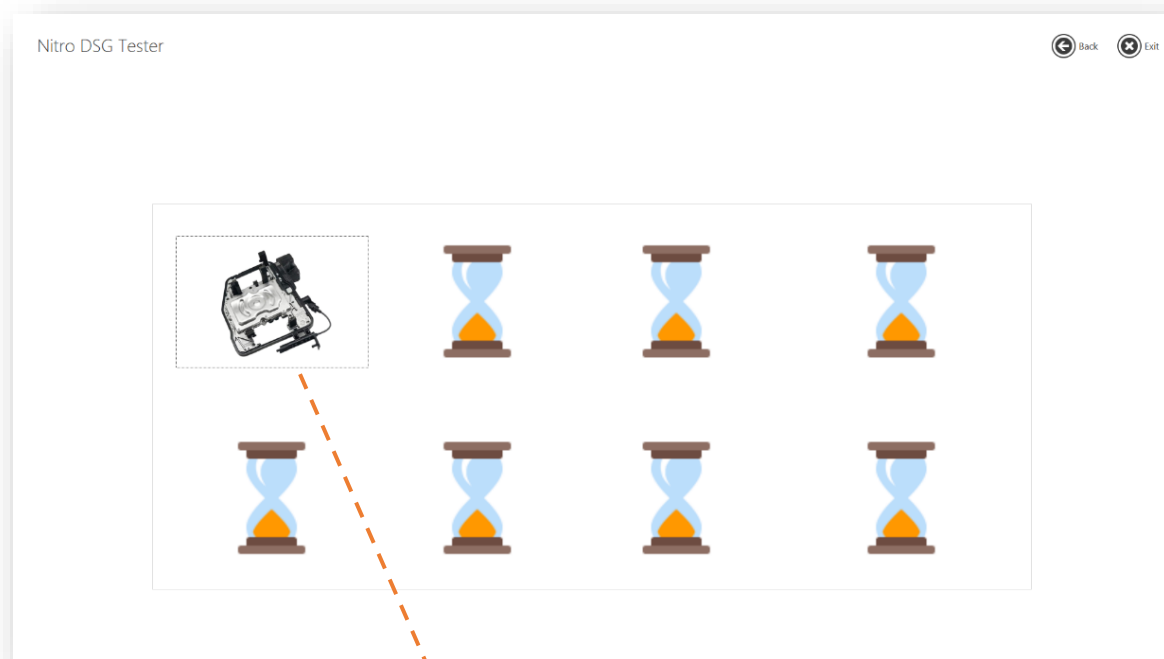
To connect to the device, the correct port is selected and the **Connect** button is pressed.



When the device receives an update notification via the system, the user can update via the **Update Firmware** button.



When the serial port number is selected correctly, **Connected** notification appears on the screen.



Transmission types appear in this area. The first transmission type is the DQ200.

- The device has 4 modes. (Measurements ,Manual Test, Auto Test, Cleaning Mode)

1. Auto Test

The pressure in the gearbox is displayed in bars via the barometer. The green area is the bar value that the device should reach.

The automatic gear acts as an animation while the device is running and shows the position of the gear.

Simulation of the solenoids moving according to the gear change appears on the screen from the solenoid status section.

Nitro DSG Tester Back Next Exit



Barometer



Gear Stick Situation M 3



Solenoids Situation

Start/Stop Measurements Manual Test **Auto Test** Cleaning Mode

Waiting Time: 1 Repeat: 00 Start Stop Low Pressure

No image data Version:

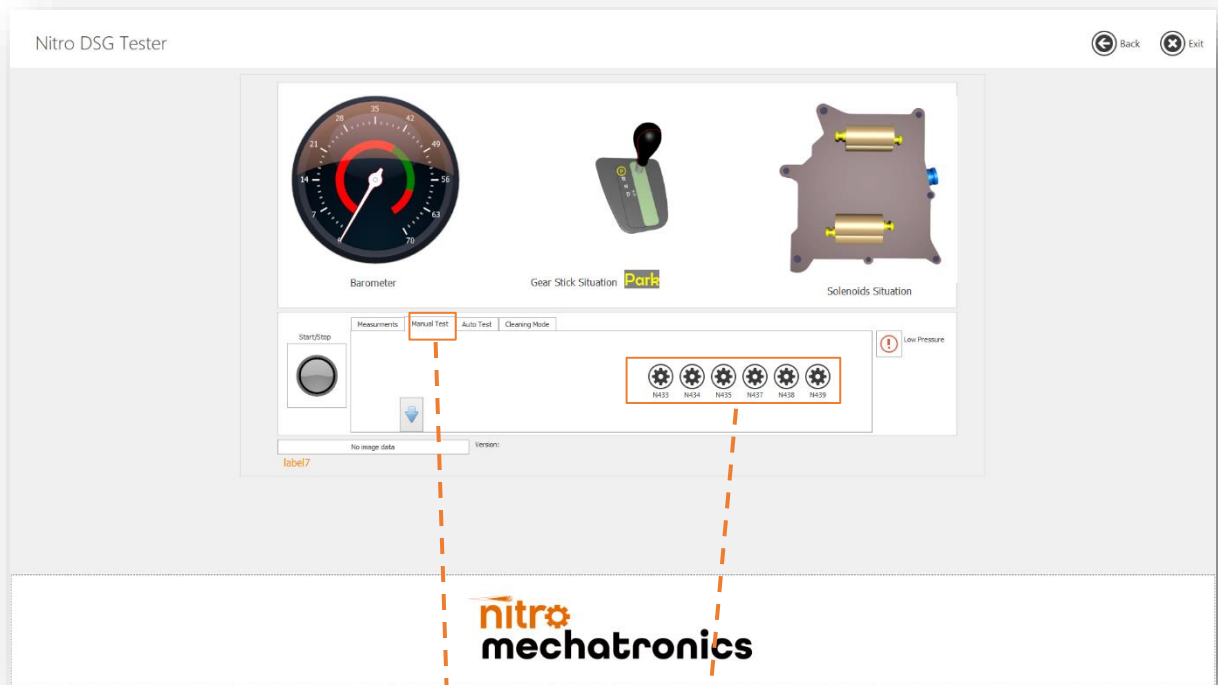
nitro mechatronics

The operation of the engine in the DQ200 transmission is controlled by the **Start-stop** button.

The user can set the time between each gear shift from the **Waiting Time** bar and the **Repeat** number of the operation from the Repeat bar.

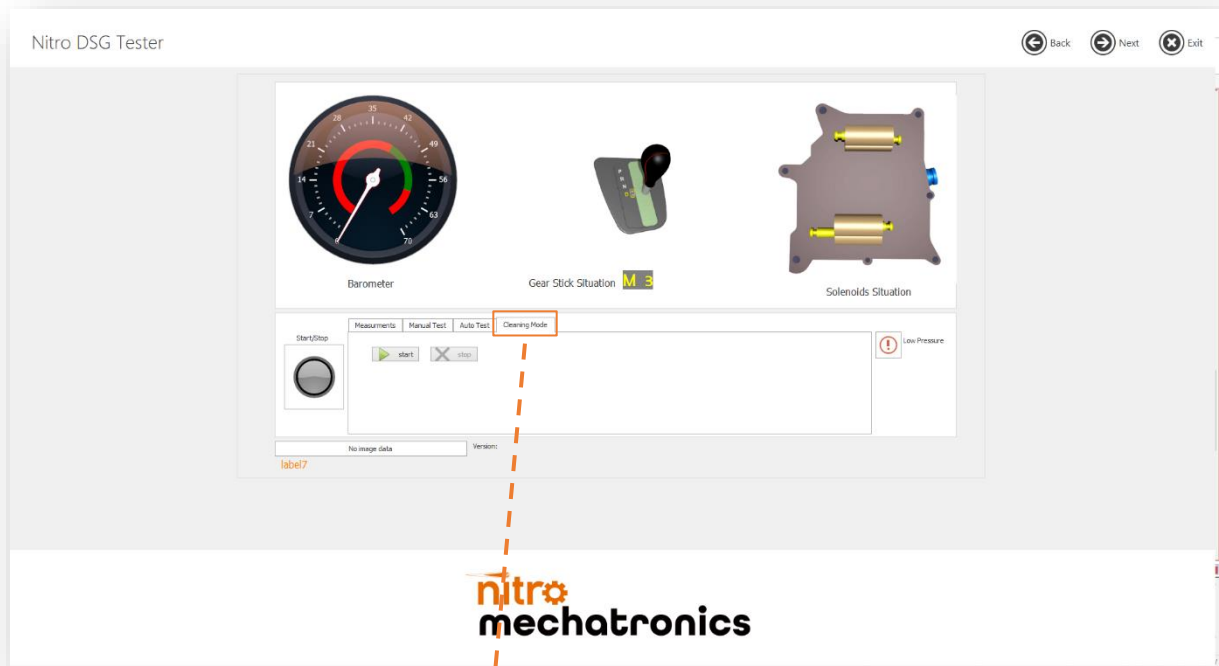
After selecting the desired mode and making the settings, the user first presses the **Start-stop** button and starts the engine. After the engine pressure rises, press the **Start** button and the device starts **Auto Test**.

2. Manual Test



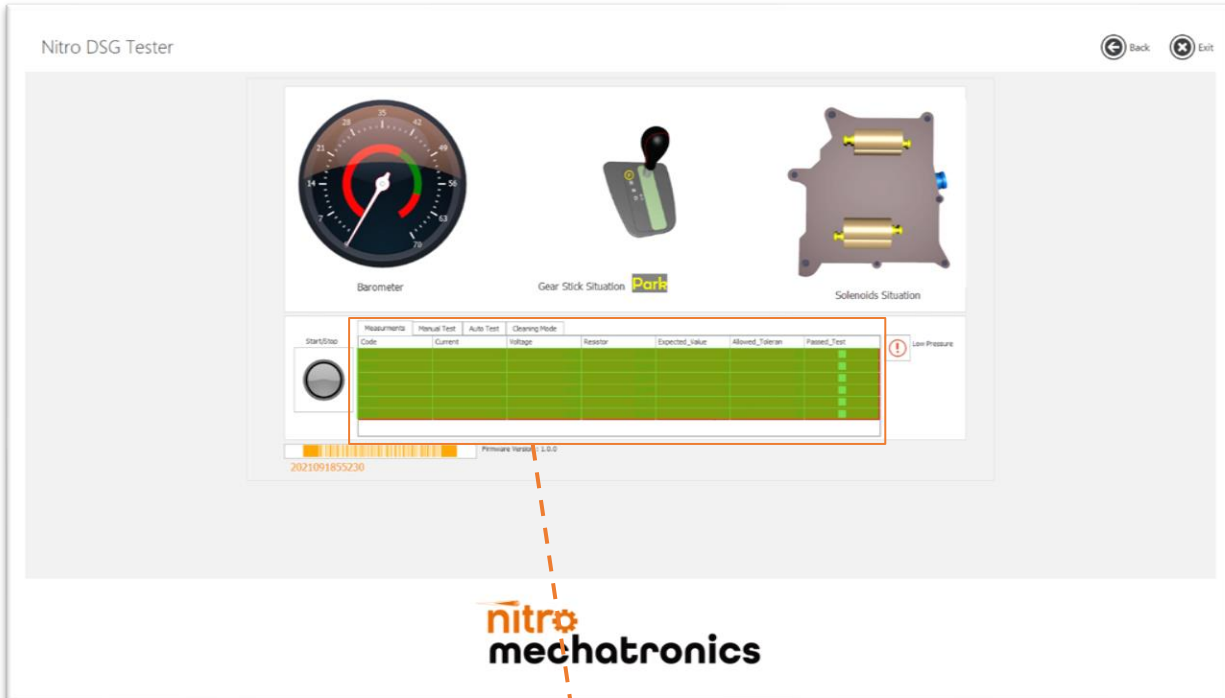
After making adjustments and starting the engine, the user can manually switch gears in the **Manuel Test** mode by clicking the gears above one by one.

3. Cleaning Mode



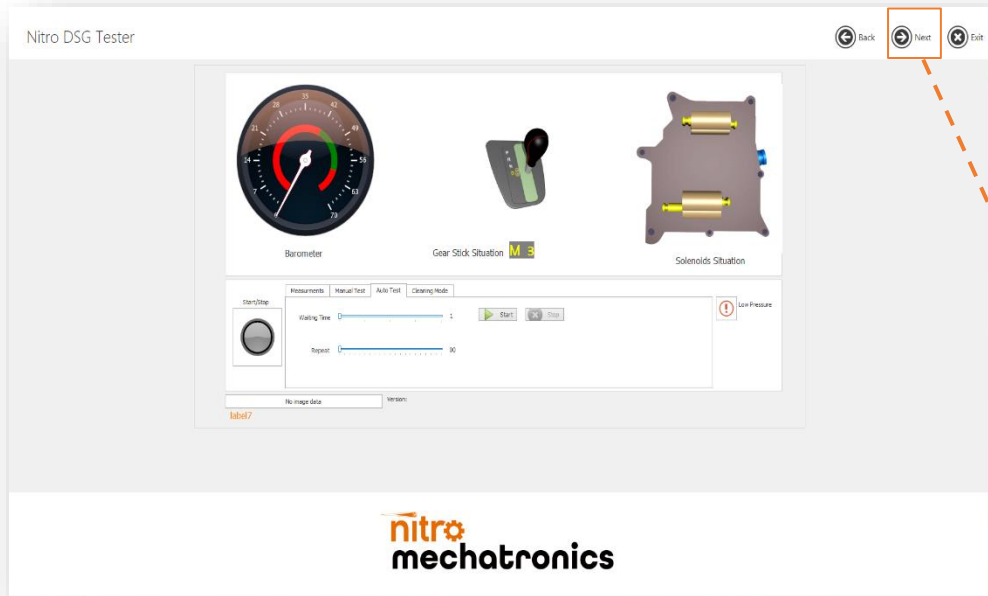
The motor must be off when using the **Cleaning mod**. The user can clean the oxidation and residues that occur on the inside of the valves over time (by plugging any orange pins from the **D-sub** connector pins out of the box and any black pins from the GND pins to the valve) by throwing the valve into a container filled with thinner or alcohol. This process is the cleaning process by making the valves on-off.

4. Measurements

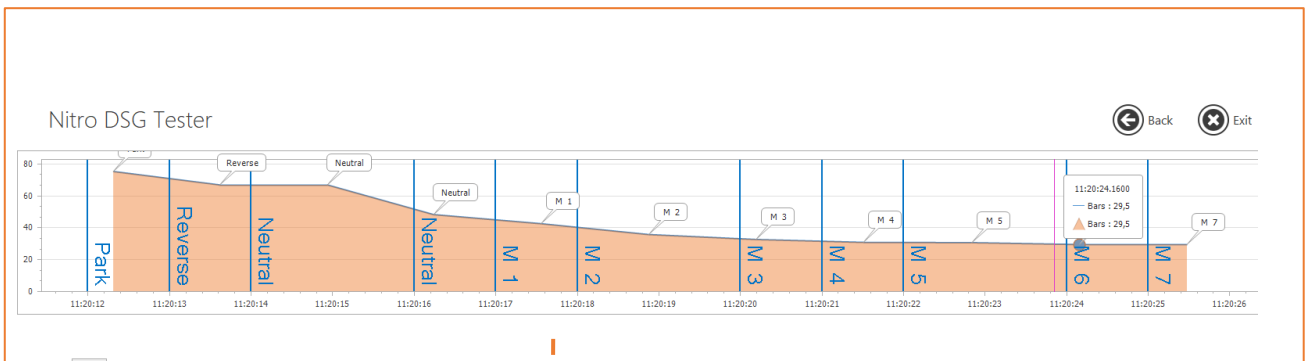


Before starting the engine, the user can measure the current, voltage, resistance... values of each valve and check the soundness of the valves. If these values are as they should be, the screen will appear red, if not green, as shown in the figure above.

5. Getting Reports



After performing the **Auto Test**, by pressing the **Next** button, how much bar drop in each gear shift can be output as pdf.



The user can see the bar drops during gear shifts on the **Output Screen**.

5.2) Electronic Test

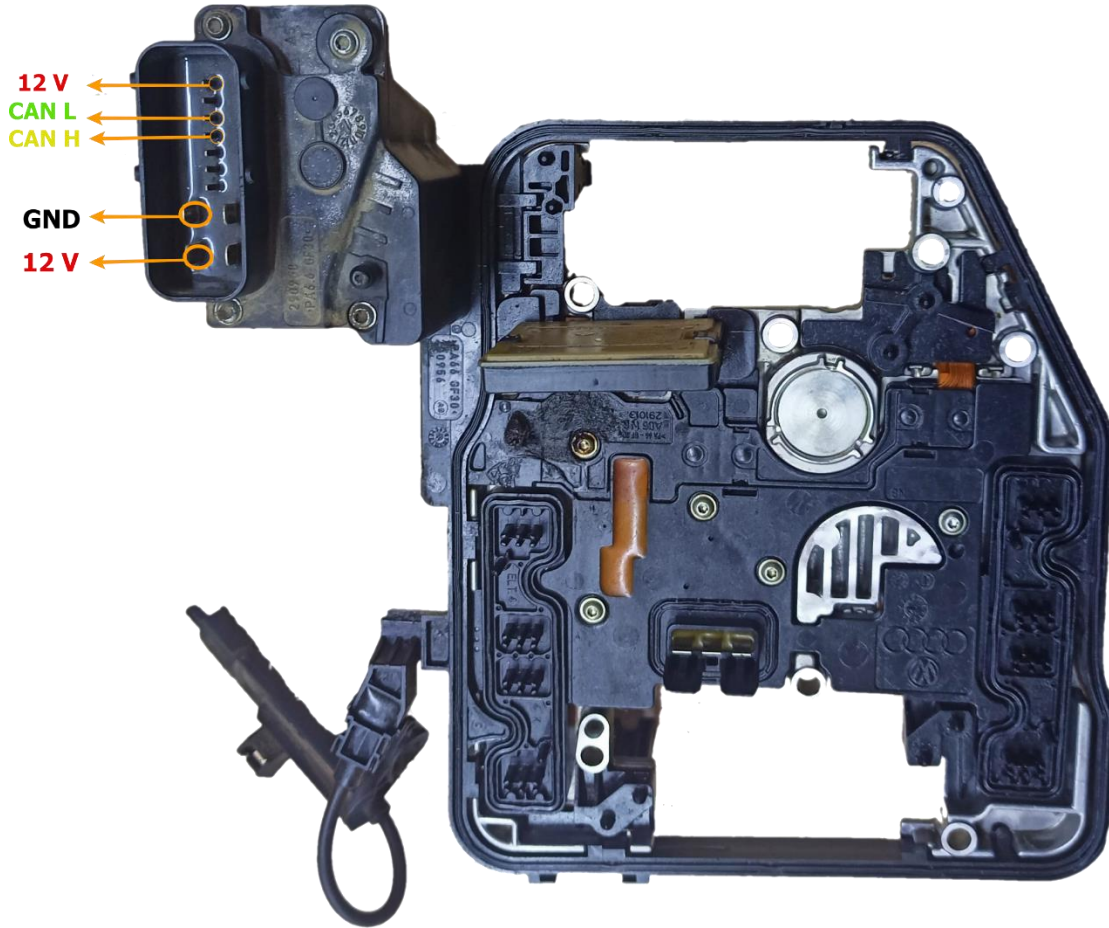


Figure 3 DQ200 electronic card

You can perform electronic tests and read live data when you connect the pins (**12V**, **CAN H**, **CAN L**, **GND**) written on the D-SUB connector that comes out of the box to the places indicated in the image above (figure 3) and connect it to any diagnostic device with the OBD socket.

6) WARRANTY AND CUSTOMER SERVICE

6.1) Warranty Scope and Conditions

Misuse and Warranty Issues;

Troubleshooting the following problems is done for a fee. Warranty conditions do not apply to these cases;

- 1) Damages and malfunctions caused by usage errors,
- 2) Loading, unloading, transportation, etc. of the product after delivery to the consumer. damage and malfunctions during operations
- 3) Electricity, water, natural gas, telephone, etc. of the place where the product is used. Damages and malfunctions caused by network and/or infrastructure,
- 4) Natural events and fire, flood, etc. Malfunctions and damage caused
- 5) Damages and malfunctions caused by the use of the product in violation of the description and user manuals,
- 6) Please describe the damage and malfunctions that occur because the product is used for commercial or professional purposes in the Consumer Protection Law No. 6502.
- 7) Products that have the warranty label removed or damaged on the product are not covered by the warranty. If the product is intervened by unauthorized persons for maintenance, repair or any reason, the warranty given to the product will expire.

In case of malfunctions, it will be determined by the seller, importer or manufacturer of the product. The warranty period of the product replaced during the warranty application is limited to the remaining warranty period of the purchased product.

Warranty conditions;

- 1) The warranty period starts from the delivery date of the product and is 2 years.
- 2) All products, including all parts of the product, for maintenance, repair or any other reason; It guarantees against material, workmanship and manufacturing defects for the period specified above from the date of delivery of the product.
- 3) The repair period of the product cannot exceed 30 working days. This period starts from the date the product is notified to the authorized service within the warranty period. If the malfunction of the product cannot be resolved within 15 working days, the manufacturer or the importer; Take advantage of the opportunity to assign another product with similar characteristics to the use of the consumer until the repair of the product is completed.
- 4) Defects caused by the use of the product contrary to the points specified in the user manual are not covered by the warranty.

5) The consumer may apply to the Consumer Arbitration Committee or the Consumer Court in the place of settlement or the place where the consumer transaction is made in disputes that may arise regarding the use of her rights arising from the warranty.

6) If this Warranty Certificate is not given by the seller, the consumer may apply to the Ministry of Customs and Trade, General Directorate of Consumer Protection and Market Surveillance.

6.2) Customer service

After the sale, your machine installation and usage training will be carried out by our teams. We guarantee to always stand by our customers and our product by providing 24/7 technical information support.

In addition to the information about the use of the machine, we aim to provide support for your problems related to the Diesel Particulate Filter and aim to support the development of our customers who purchased our machine.

CALL CENTER (Müşteri hizmetleri)

0850 755 02 30