

FuelTech



OWNER'S MANUAL

MANUAL DE USUARIO

UTV CAN-AM X3 2021+

***PLUG AND PLAY HARNESS
CHICOTE PLUG AND PLAY***

1. Index

2. Presentation	4
3. Warnings and Warranty Terms	4
4. Overview	6
4.1 Products Required to Use the Harness	6
5. Installation	7
6. Configuration steps	8
7. Connectors	12
7.1 FuelTech adapter connectors	12
7.2 Connectors for extra inputs and outputs	12
7.3 Ignition module connector (SparkPRO-3)	12
7.4 Nano PRO Connector	12
7.5 OEM Connectors Identification	13
8. Diagram pinout table	14
8.1 FT600 - A Connector	14
8.2 FT600 - B Connector	15
8.3 Ignition driver connector	16
8.4 Extra Connector (12-way)	16
8.5 Extra Connector (8-way)	17

EN

2. Presentation

The ATV CAN-AM X3 ADAPTER HARNESS, designed by FuelTech, is the perfect solution for FuelTech ECU installation using the ATV OEM harness.

The FT wiring harness has all necessary components for easy and quick FT600 ECU installation.

Characteristics:

This wiring harness plugs directly to the OEM harness.

There are also two spare extra connectors for inputs and output available in FT600.

EN

3. Warnings and Warranty Terms

The use of this equipment implies in total accordance with the terms described in this manual and exempts the manufacturer from any responsibility regarding product misuse.

Read all the information in this manual before starting the product installation.

This product must be installed and tuned by specialized auto shops and/or personnel with experience in engine tuning.

Before starting any electrical installation, disconnect the battery.

The inobservance of any of the warnings or precautions described in this manual may lead to engine damage and could cause the products warranty to be voided.

This product does not have a certification for the use on aircrafts or any flying vehicles, as it was not designed for such use or purpose.

In some countries/states where Emission Control is enforced, no modification to the OEM ECU is permitted. Be informed about local laws and regulations prior to the product installation.

Limited Warranty

All products manufactured by FUELTECH are warranted to be free from defects in material and workmanship for three months following the date of original purchase. Warranty claim must be made by original owner with proof of purchase from an authorized reseller. This warranty does not include sensors or other products that FUELTECH carries but did not manufacture. If a product is found defective, such products will, at FUELTECH's option, be replaced or repaired at no cost. All products alleged by Purchaser to be defective must be returned to FUELTECH, postage prepaid, within the one year warranty period. Purchaser must obtain an RMA number from FUELTECH and complete an RMA form to be included in the return shipment prior to sending back the product.

This limited warranty does not cover labor or other costs or expenses incidental to the repair and/or replacement of products or parts. This limited warranty does not apply to any product which has been subject to misuse, mishandling, misapplication, neglect (including but not limited to improper maintenance), accident, improper installation, tampered seal, modification (including but not limited to use of unauthorized parts or attachments), or adjustment or repair performed by anyone other than FUELTECH.

The parties hereto expressly agree that the purchaser's sole and exclusive remedy against FUELTECH shall be for the repair or replacement of the defective product as provided in this limited warranty. This exclusive remedy shall not be deemed to have failed of its essential purpose so long as FUELTECH is willing and able to repair or replace defective goods.

FUELTECH reserves the right to request additional information such as, but not limited to, tune up and log files in order to evaluate a claim.

Seal violation voids warranty and renders loss of access to software updates.

Version manual 1.1 - November/2024

EN

4. Overview

This manual is a guide for the ATV CAN-AM X3 adapter HARNESS. This harness works as an adapter, connected between the FuelTech ECU and OEM harness.

- 1 - FT600 (A and B) Connectors
- 2 - Extra connector (8 ways)
- 3 - Nano PRO Connector
- 4 - Fuel pump Relay
- 5 - Extra connector (12-ways)
- 6 - OEM Connectors (A, and B) connected to OEM Harness
- 7 - Ignition Driver Connector (BOSCH)

EN

4.1 Products Required to Use the Harness

- **FT600 ECU:** The harness is designed exclusively for the FT600 ECU and is not compatible with other FuelTech ECU models.
- **SparkPRO-3 Nautical/Offroad Ignition Module:** Required for the harness, as an ignition module is necessary.
- **NanoPRO:** Needed to read the original 4.9 model sensor.



IMPORTANT

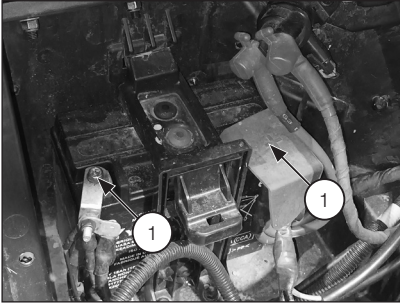
This harness require the Nano-PRO to read and condition the existing stock Bosch LSU 4.9 O2 sensor



5. Installation

To install this harness on your ATV follow the steps below:

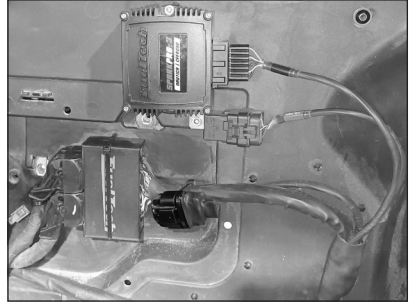
- a. Remove the seat and covers to access the ECU and battery compartment.
- b. Disconnect the battery terminals (1).



- c. Disconnect and remove the original ECU. Located behind the driver's seat.



- d. Install the FuelTech harness to the fire wall behind the driver's seat.
- e. Choose where your FuelTech ECU will be located and install the FuelTech harness, connect to the back of the FT600.
- f. Connect the UTV's OEM harness to the FuelTech harness.



- g. If not using the original MAP sensor, run a supplied vacuum hose from the internal MAP sensor on the back of the FT600 to the intake manifold vacuum outlet (preferably a new dedicated output, but if this is not possible, use the original port for MAP).



IMPORTANT

Never split the MAP sensor hose with another vacuum hose as this split will affect the MAP sensor reading on deceleration and cause malfunction.

- h. Connect the USB cable to the back of the FT600 to connect to the laptop.
- i. Tie and connect the SparkPRO-3 (nautical/offroad) to the harness.
- j. If additional sensors and actuators are present, refer to the wiring diagrams for the extra input and output connectors.
- k. Assemble the covers and seats on the ATV.

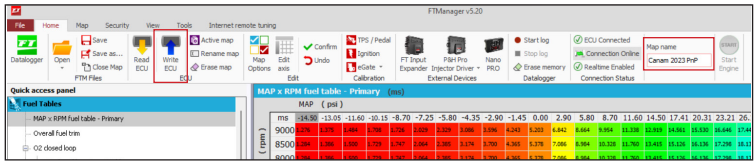
EN

6. Configuration steps

For correct harness installation follow the steps below.

Start by going to your "Sample Start Maps" folder after installing the 5.2 or newer version of FTManager.

Select the Canam 2023 PhP map and open it on FTManager. If no modifications are required, you can Write the map to the ECU as shown below:



This tune contains all the inputs, outputs, engine settings and a base tune for a stock unmodified engine. Proper tuning will be required and use of this file is at your own risk as it is only meant to help you with the initial setup of your new FuelTech system.



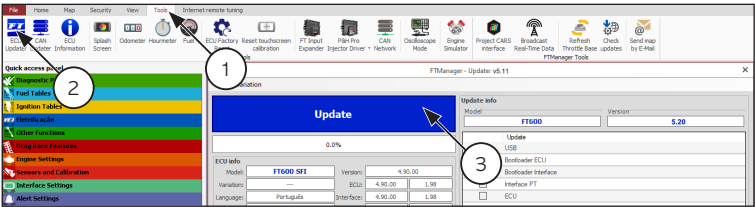
IMPORTANT

The Maps in this section should be used only as a BASE/EXAMPLE to start tuning your engine for the first time!

It is still mandatory to have an experienced tuner check all of the input and output configurations to ensure they are all properly setup with your specific installation before any of your new electronic equipment is powered up and your engine is started for the first time.

The download and use of these maps from this section is your sole responsibility. FuelTech is not responsible for any damages caused to your vehicle/ installation by using the maps available in this folder.

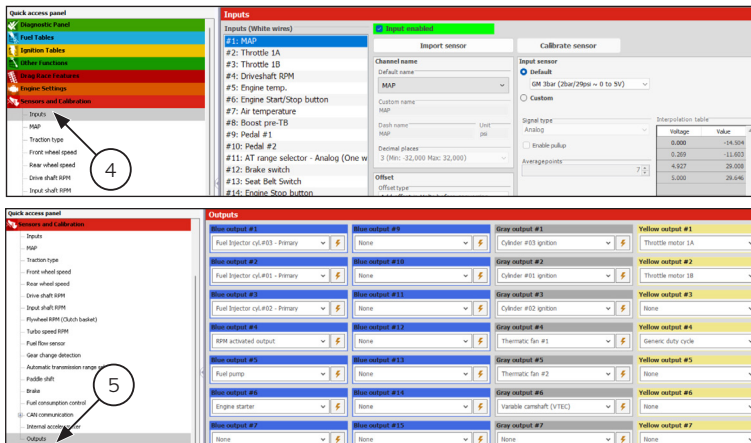
- If your laptop / ECU is not updated to version 5.20 or above follow the procedure below:
- a. First step is downloading FTManager software, Then ensure your ECU is updated to 5.2 version or newer, Next open the FTManager software and plug your ECU into your laptop using the supplied USB cable.
 - b. Go to the "Tools" tab (1) click on the "ECU Updater" button (2) now click on the update button (3).



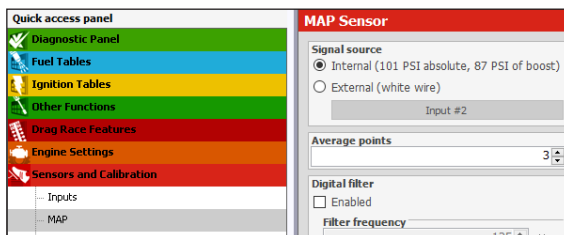
- c. After finished the update, Select the Canam 2023 PnP map and open it on FTManager. If no modifications are required, you can Write the map to the ECU.

If you are using the plug and play in a completely stock setup the base map should be enough to crank and run, however TPS calibration is recommended. If you have difficulty with Crank, idle, CAN communication or MAP configuration, follow the procedure below.

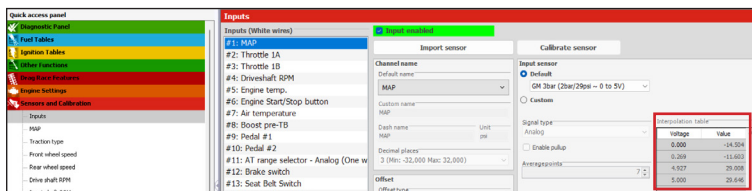
- d. Check the configured inputs and outputs on the map. To do so, access the menu "Sensors and Calibration/Inputs" (4) and "Sensors and Calibration/Outputs" (5).



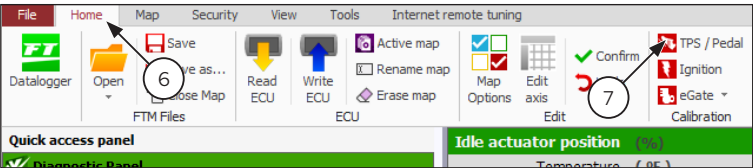
If using FT600 integrated MAP sensor, select internal on the setup screen below.



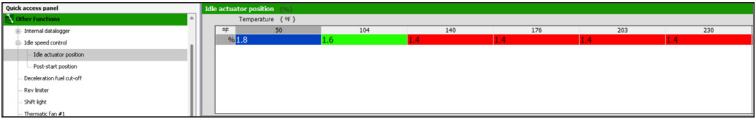
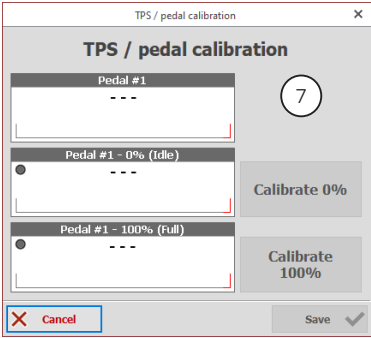
if using an aftermarket external MAP sensor, setup the proper scale on the screen below:



- e. After changes in the map it is necessary to save them. Write the map in the ECU.
- f. Calibrate the TPS. Click on the “Home” tab (6) and then click on the “TPS/Pedal Calibration” button (7)



- g. The sensor is something you will likely have to set first time you run the engine. Leave the pedal in the idle position and click on calibrate 0%, then press the pedal all the way to the end and click on calibrate 100%
- h. Last step click on “Read ECU” button.



RPM and CAM Signal

The first screenshot shows the 'RPM signal' configuration window. The 'Sensor type' is set to 'Hall/VRL with pull-up'. The 'Crank trigger pattern' is '36-2 (JL crank)'. The 'Crank index position (degrees)' is '176.0'. The 'Crank trigger type' is 'VRL missing tooth'. The 'Crank trigger number of teeth' is '36'. The 'Number of missing teeth' is '2'. The 'Sensor edge' is set to 'Falling'. The 'Custom crank trigger settings' table shows the number of missing teeth for each gap. The 'Advanced setup' section shows 'Internal bias reference' set to '2.49 V' and 'Magnetic trigger levels' set to '0 to 2000rpm' and 'over 2000rpm'.

The second screenshot shows the 'Cam sync signal' configuration window. The 'Sensor type' is set to 'Hall / VRL with pull-up'. The 'Cam sync reading mode' is set to 'Single tooth'. The 'Sensor edge' is set to 'Falling'. The 'Window filter detection angle' is '360.0'. The 'Cam sync sensor for synchronization only' is set to 'Enabled'. The 'Cam sync sensor' section shows 'Internal bias reference' set to '2.49 V' and 'Magnetic trigger levels' set to '0 to 2000rpm' and 'over 2000rpm'.

EN

CAN Network

Configure the FuelTech CAN port B, to do so access the "Sensors and Calibration/CAN Communication" menu Select CAN OEM on CAN Port B. Follow the images below to correctly configure the CAN OEM Network.

The screenshot shows the 'CAN Communication' configuration window. The 'CAN port A' section has 'Send broadcast data' checked and 'Communication protocol' set to 'FTCAN 2.0'. The 'CAN port B' section has 'Send broadcast data' checked and 'Communication protocol' set to 'OEM CAN'. The 'FT Input Expander' section has 'Enable inputs' checked.

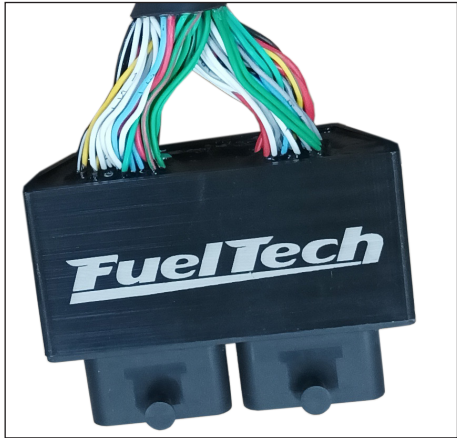
After, access the OEM CAN menu and select "CAN-AM UTV (version 1)"

The screenshot shows the 'OEM CAN' configuration window. The 'Vehicle' dropdown menu is set to 'Can-am UTV (version 1)'. The 'Data received through OEM CAN' section shows 'Enabled' and 'Measure type'.

7. Connectors

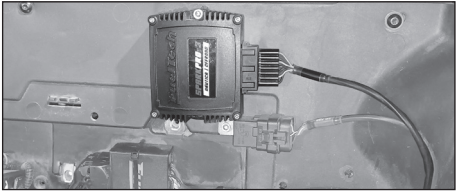
7.1 FuelTech adapter connectors

Stock ECU plugs: must plug in to the OEM harness.



7.3 Ignition module connector (SparkPRO-3)

A SparkPRO-3 (nautical/offroad) ignition module is required for the UTV to operate. (Not included in the adapter harness)

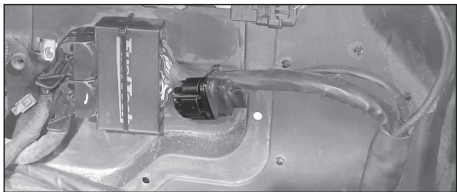


7.4 Nano PRO Connector

The first connector is intended to be used with FuelTech NanoPRO O2 conditioner, mandatory when using the stock Bosch 4.9 O2 sensor.

7.2 Connectors for extra inputs and outputs

Extra inputs and Outputs connectors have spare wires to be used for extra sensors and actuators.



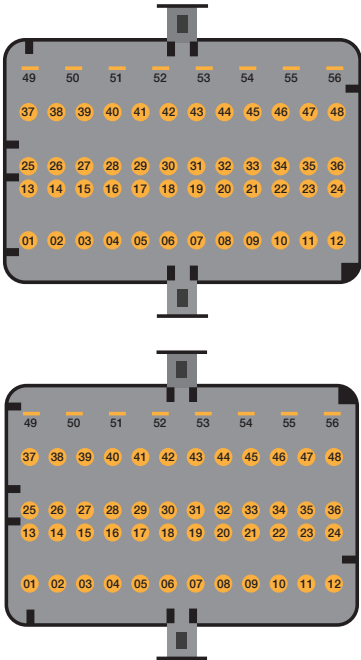
NOTE
Some models of adapter harnesses might have the O2 sensor wires going straight from the stock ECU plug, others might have it running outside.



7.5 OEM Connectors Identification

There are two connectors for CAN-AM X3. Connector A and connector B. Please note that there is a difference between them through the guide pins.

Both connectors have row and column markings for pin identification, as shown below.



Connector A

Connector B

8. Diagram pinout table

8.1 FT600 - A Connector

Pin FT600	Reference output	Connector	Pin Position	Function Description
1	Blue 1	OEM Connector A	07	Injector 1
2	Blue 2	OEM Connector A	04	Injector 2
3	Blue 3	OEM Connector A	18	Injector 3
4	Blue 4	Fuel pump relay	85	Fuel pump relay
5	Blue 5	OEM Connector B	27	Main relay
6	Blue 6	OEM Connector B	22	Starter solenoid
7	Blue 7	Extra outputs connector	02	Blue output 7
8	Blue 8	Extra outputs connector	03	Blue output 8
9	Blue 9	Extra outputs connector	04	Blue output 9
10	Blue 10	Extra outputs connector	05	Blue output 10
11	Blue 11	Extra outputs connector	06	Blue output 11
17	Back/White	OEM Connector B	51	Battery ground
18	Gray 1	Ignition driver Connector	07	Ignition 1
19	Gray 2	Ignition driver Connector	05	Ignition 2
20	Gray 3	Ignition driver Connector	02	Ignition 3
21	Gray 4	OEM Connector B	26	Fan relay
22	Gray 5	OEM Connector B	25	Fan relay intercooler
23	Gray 6	OEM Connector B	37	Accessories Relay
24	Gray 7	OEM Connector B	23	Lights relay **
25	Gray 8	OEM Connector B	38	Solenoid EVAP
26	Yellow 1	OEM Connector A	12	DBW motor +
27	Yellow 2	OEM Connector A	24	DBW motor -
28	Yellow 3	Extra outputs connector	07	Yellow output 3
29	Yellow 4	OEM Connector A	46	Output PWM
30	Yellow 5	Extra outputs connector	08	Yellow output 5
31	Yellow 6	Extra outputs connector	09	Yellow output 6
32	Yellow 7	Extra outputs connector	10	Yellow output 7
33	Yellow 8	Extra outputs connector	11	Yellow output 8
34	Red	OEM Connector B	55 / 56	Power 12V for FT600

** Lights relay is commanded using RPM activated output in the software

8.2 FT600 - B Connector

Pin FT600	Reference Input	Connector	Pin Position	Function Description
1	Red	OEM Connector A	13	RPM signal
2	White	OEM Connector A	14	RPM reference
3	White	OEM Connector A	44	CAM Signal
5	White 1	OEM Connector A	42	MAP
6	White 2	OEM Connector A	21	Throttle 1A
7	White 3	OEM Connector A	40	Throttle 1B
8	White 4	OEM Connector A	17	Speed sensor
9	White 5	OEM Connector A	22	ECT
10	Black	OEM Connector B	53	Battery ground
11	Yellow/Blue	Extra Input Connector	C	OEM CAN LOW
12	Red/White	Extra Input Connector	D	OEM CAN HIGH
13	White 6	OEM Connector B	10	Switched key
14	White 7	OEM Connector A	31	Air temperature
15	White 8	OEM Connector A	30	Boost pressure
16	White 9	OEM Connector B	09	Pedal 1
17	White 10	OEM Connector B	19	Pedal 2
18	Black/White	OEM Connector B	52	Battery ground
19	Black/White	OEM Connector B	52	Battery ground
20	White/Red	Extra Input Connector	30	CAN B HI
21	White 11	OEM Connector A	28	Gear position
22	White 12	OEM Connector B	28	Break SW
23	White13	OEM Connector B	29	Seat belt SW
24	White 14	OEM Connector B	20	Dess kill SW
25	White 15	OEM Connector A	09	Oil pressure SW
26	Red	OEM Connector B	55 / 56	Power 12V for FT600
27	Green/Red	OEM Connector B	01 / 13	Output 5V for sensors
28	Yellow/Blue	Extra Input Connector	42	CAN B LOW
29	Green/Black	OEM Connector B	45	Sensor ground
30	White 16	OEM Connector B	15	Map selection button
31	White 17	OEM Connector B	05	Override SW
32	White 18	Extra Input Connector	E	White input 18
33	White 19	Extra Input Connector	F	White input 19
34	White 20	Extra Input Connector	G	White input 20

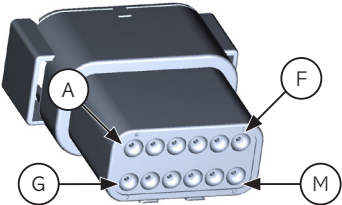
EN

8.3 Ignition driver connector

Pin	Ref output	From /To	Function Description
1	Black/White	OEM Connector A/55	Ignition Coil Cyl 3
2	Gray	FT550 Connector A/20	Ignition Coil Cyl 3 - gray 3
3	Black/White	OEM Connector A/54	Ignition Coil Cyl 2
4	Black/White	OEM Connector B/51	Battery ground
5	Gray	FT550 Connector A/19	Ignition Coil Cyl 2 - gray 2
6	Black/White	OEM Connector A/56	Ignition Coil Cyl 1
7	Gray	FT550 Connector A/18	Ignition Coil Cyl 1 - gray 1

8.4 Extra Connector (12-way)

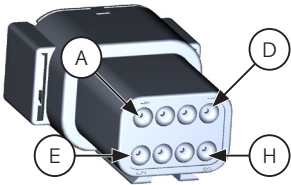
Pin	Ref output	From/to (FT600)	Function Description
1	Red	A.34	Power 12V
2	Blue 7	A.07	Blue output 07 - Available
3	Blue 8	A.08	Blue output 08 - Available
4	Blue 9	A.09	Blue output 09 - Available
5	Blue 10	A.10	Blue output 10 - Available
6	Blue 11	A.11	Blue output 11 - Available
7	Yellow 3	A.28	Yellow output 03 - Available
8	Yellow 5	A.30	Yellow output 05 - Available
9	Yellow 6	A.31	Yellow output 06 - Available
10	Yellow 7	A.32	Yellow output 07 - Available
11	Yellow 8	A.33	Yellow output 08 - Available
12	Black/white	A.17	Battery ground



8.5 Extra Connector (8-way)

Pin	Ref output	From /To	Function Description
A	Red	A.34	12V
B	Black	B.10	Battery ground
C	Yellow/Blue	B.11	CAN A LOW
D	White/Red	B.12	CAN A HIGH
E	White 18	B.32	White input 18 - Available
F	White 19	B.33	White input 19 - Available
G	White 20	B.34	White input 20 - Available
H	Green/Red	B.27	5V for sensors

EN



1. Índice

2. Apresentação 19

3. Termo de Garantia 19

4. Visão Geral..... 21

 4.1 Produtos necessários para utilizar o chicote..... 21

5. Instalação..... 22

6. Configuração..... 23

7. Conectores 27

 7.1 Conectores adaptadores FuelTech 27

 7.2 Conectores para extra para entradas e saídas 27

 7.3 Conector Módulo de ignição (SparkPRO-3) 27

 7.4 Conector Nano PRO..... 27

 7.5 Identificação dos conectores OEM 28

8. Diagrama de referência dos pinos 29

 8.1 FT600 - Conector A..... 29

 8.2 FT600 - Conector B..... 30

 8.3 Conector Módulo de Ignição 31

 8.4 Conector Extra (12 vias)..... 31

 8.5 Conector Extra (8 vias)..... 32

PT

2. Apresentação

Apresentamos o Chicote Elétrico desenvolvido pela FuelTech para UTVs CAN-AM X3. Essa solução simplifica a instalação da ECU FT600, mantendo a integridade original do veículo. Projetado para otimizar a experiência off-road, o chicote oferece funcionalidades avançadas como controle de nitro progressivo, monitoramento de pressão de turbo e datalogger interno.

Compatível com a ECU PowerFT, esse chicote oferece controle e segurança aprimorados. Este manual oferece orientações detalhadas para uma instalação eficiente e maximização das capacidades do seu UTV, proporcionando uma experiência off-road de alto desempenho e personalização.

Características

Este chicote se encaixa no conector original da central eletrônica de forma muito prática e simples.

Há também conector extra com entradas e saídas não utilizadas no chicote principal.

3. Termo de Garantia

A utilização deste equipamento implica na total conformidade com os termos descritos neste manual e isenta o fabricante de qualquer responsabilidade quanto ao uso indevido do produto.

Leia todas as informações neste manual antes de iniciar a instalação do produto.

Este produto deve ser instalado e ajustado por oficinas especializadas e / ou pessoal com experiência em acerto de motores.

Antes de iniciar qualquer instalação elétrica, desconecte a bateria.

A inobservância de qualquer uma das advertências ou precauções descritas neste manual pode causar danos ao motor e anular a garantia do produto.

Este produto não possui certificação para uso em aeronaves ou quaisquer veículos voadores, pois não foi projetado para tal uso ou finalidade.

Em alguns países onde uma inspeção anual de veículos é aplicada, nenhuma modificação na ECU original é permitida. Esteja informado sobre as leis e regulamentações locais antes da instalação do produto.

Garantia limitada

Todos os produtos fabricados pela FUELTECH são garantidos contra defeitos de material e mão de obra por **três meses** a partir da data da compra original. A reclamação de garantia deve ser feita pelo proprietário original com o comprovante de compra de um revendedor autorizado.

Esta garantia não inclui sensores ou outros produtos que a FUELTECH usa, mas não fabrica. Se um produto for considerado defeituoso, tais produtos serão, por opção da FUELTECH, substituídos ou reparados sem nenhum custo. Todos os produtos alegados pelo Comprador como defeituosos devem ser devolvidos à FUELTECH, com postagem pré-paga, dentro do período de garantia de três meses.

Esta garantia limitada não cobre mão de obra ou outros custos ou despesas incidentais ao reparo e / ou substituição de produtos ou peças. Esta garantia limitada não se aplica a qualquer produto que tenha sido sujeito a uso indevido, manuseio incorreto, aplicação incorreta, negligência (incluindo, mas não se limitando a manutenção inadequada), acidente, instalação inadequada, selo adulterado, modificação (incluindo, mas não se limitando ao uso de peças não autorizadas ou acessórios), ou ajuste ou reparo executado por qualquer pessoa que não seja a FUELTECH.

As partes concordam expressamente que o único e exclusivo recurso do comprador contra a FUELTECH será o reparo ou substituição do produto defeituoso, conforme previsto nesta garantia limitada. Este recurso exclusivo não deve ser considerado como tendo falhado em seu propósito essencial, desde que a FUELTECH esteja disposta e seja capaz de reparar ou substituir os produtos defeituosos.

A FUELTECH reserva-se o direito de solicitar informações adicionais, tais como, mas não se limitando a, ajustes e arquivos de registro para avaliar uma reclamação.

A violação do selo anula a garantia e resulta na perda de acesso às atualizações de software.

Manual versão 1.1 - Novembro/2024

4. Visão Geral

Este manual traz informações para o chicote adaptador para UTVs CAN-AM X3. Este chicote é conectado entre o conector original do UTV e a central de injeção eletrônica.

- 1 - Conectores (A e B) FT600
- 2 - Conector Extra (entradas 8-vias)
- 3 - Conector Nano PRO
- 4 - Relé bomba de combustível
- 5 - Conector Extra (saídas 12-vias)
- 6 - Conectores (A e B) ligados nos plugues do chicote original
- 7 - Conector módulo de ignição

PT

4.1 Produtos necessários para utilizar o chicote

- **Módulo FT600:** o chicote não permite alterar para outro modelo de ECU FuelTech.
- **Módulo de ignição SparkPRO-3 Náutico/ Offroad:** Necessário pois o chicote precisa de um módulo de ignição.
- **NanoPRO:** para leitura da sonda original que é de modelo 4.9.



IMPORTANTE

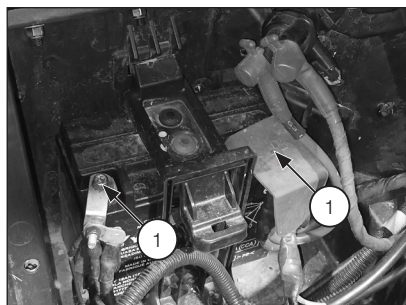
Este chicote é de uso exclusivo para NanoPRO com sonda 4.9



5. Instalação

Para instalar este chicote em seu UTV, siga os passos:

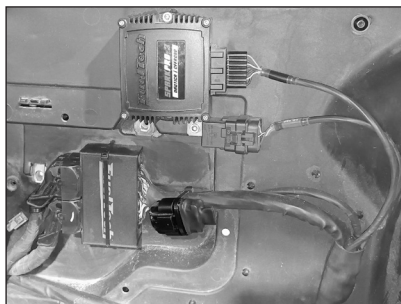
- a. Remova o assento e as tampas para acessar o compartimento da ECU e da bateria.
- b. Desconecte os terminais da bateria (1).



- c. Desconecte e remova a ECU original, localizada atrás do assento do motorista.



- d. Posicione e fixe o chicote FuelTech na parede corta fogo atrás do banco do motorista.
- e. Decida onde sua ECU FuelTech ficará localizada e passe o chicote FuelTech, conecte na parte traseira da FT600.
- f. Conecte o chicote OEM do UTV ao chicote da FuelTech.



- g. Se não estiver usando o sensor MAP de original, passe uma mangueira de vácuo fornecida do sensor MAP interno na parte traseira do FT600 para a saída de vácuo do coletor de admissão (de preferência uma nova saída exclusiva, mas se não for possível, use a porta original para o MAP).



IMPORTANTE

Nunca divida a mangueira do sensor MAP com outra mangueira de vácuo, pois essa divisão afetará a leitura do sensor MAP na desaceleração e causará mau funcionamento.

- h. Conecte o cabo USB fornecido na parte traseira do FT600 para ligar ao laptop.
- i. Fixe e conecte a SparkPRO-3 (náutica / off-road) ao chicote.
- j. Se sensores e atuadores adicionais estiverem presentes, consulte os diagramas de fiação dos conectores de entrada e saída extra.
- k. Monte as tampas de proteções e os assentos no UTV.

6. Configuração

Para a correta instalação do chicote é necessário executar os passos descritos neste manual.

Comece indo para a pasta "Mapas iniciais de exemplo" após instalar a versão 5.2 ou mais recente do FTManager.

Este mapa contém todas as entradas, saídas, configurações do motor e um acerto básico para um motor original não modificado. O ajuste adequado será necessário e o uso deste arquivo é por sua conta e risco, pois serve apenas para ajudá-lo na configuração inicial do seu novo sistema FuelTech.



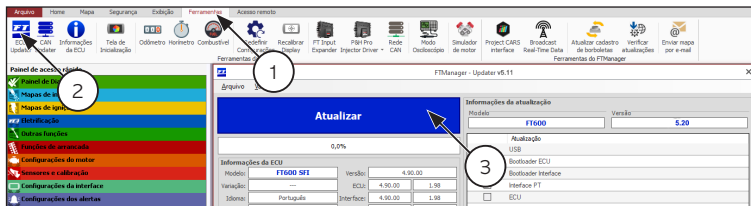
IMPORTANTE

Os Mapas desta seção devem ser usados apenas como BASE/EXEMPLO para começar o acerto do seu motor pela primeira vez!

Ainda é obrigatório ter um preparador experiente verificando todas as configurações de entrada e saída para garantir que todas estejam configuradas corretamente com sua instalação específica antes que qualquer um de seus novos equipamentos eletrônicos seja ligado e seu motor seja ligado pela primeira vez.

O download e o uso dos mapas desta seção são de sua exclusiva responsabilidade. A FuelTech não se responsabiliza por quaisquer danos causados ao seu veículo/instalação pela utilização dos mapas disponíveis nesta pasta.

- Antes de colocar o mapa na ECU é necessário fazer o update do módulo, para isso, abra o FTManager e conecte a FuelTech através do cabo USB.
- Na aba "ferramentas" (1) clique sobre o botão "ECU Updater" (2), agora clique sobre o botão "Atualizar" (3).



Chicote Adaptador UTV CAN-AM X3 2021+

- Grave o mapa na ECU.
- Verifique as entrada e saídas configuradas no mapa. Para isso, acesse o menu "Sensores e Calibração/Entradas" (4) e "Sensores e Calibração/Saídas" (5).

PT

Panel de acesso rápido

- Mapas de injeção
- Mapas de ignição
- Mapas de arrançada
- Funções de arrançada
- Configurações do motor
- Sensores e calibração

Entradas

Entradas (Fio branco)

Entradas

#1: MAP

#2: Borboleta 1A

#3: Borboleta 1B

#4: RPM cardan

#5: Temp. do motor

#6: Botão de partida - Alternar

#7: Temp. do Ar

#8: Boost pre-TB

#9: Pedal1

#10: Pedal2

#11: Alavanca do câmbio - Analógico (F)

#12: Chave de acionamento do freio

#13: Seat Belt Switch

#14: Botão de partida - Desliga

#15: Oil Pressure Switch

#16: Botão único de troca de ajuste

#17: Overide Switch

#18: Nenhum

#19: Nenhum

#20: Nenhum

Calibrar sensor

Nome do Canal

Nome personalizado

MAP

Nome customizado

MAP

Nome no painel

MAP

Unidade

bar

Classificação

3 (Min: -32,000 Mac: 32,000)

Offset

Tipo de offset

Antes de converter

Offset de leitura

-0,200 [2]

Filtro digital

Filtro digital habilitado

Frequência do filtro

50 [2]

Fator 2

Sensor de entrada

☒ Involuntário

GM 3bar (2bar/25psi = 0 a 5V)

☐ Centométrico

Tipo de sinal

Analogico

Altura pulso

Número de pontos de média

7 [2]

Opções para sensor digital

Configuração digital

Nível superior

0,000 [2] V

Nível inferior

0,000 [2] V

Tabela de interpolação

Tensão	Valor
0,000	-1,000
0,269	-0,800
4,927	2,000
5,000	2,044

Panel de acesso rápido

- Mapas de injeção
- Mapas de ignição
- Mapas de arrançada
- Funções de arrançada
- Configurações do motor
- Sensores e calibração

Saídas

Saída anal 1

Injeção 01 - Banco A

Saída anal 2

Injeção 02 - Banco A

Saída anal 3

Injeção 03 - Banco A

Saída anal 4

Saída absoluta por RPM

Saída anal 5

Bomba de combustível

Saída anal 6

Partida do motor

Saída anal 7

Nenhum

Saída anal 8

Nenhum

Saída anal 9

Nenhum

Saída anal 10

Nenhum

Saída anal 11

Nenhum

Saída anal 12

Nenhum

Saída anal 13

Nenhum

Saída anal 14

Nenhum

Saída anal 15

Nenhum

Saída anal 16

Nenhum

Saída anal 17

Nenhum

Saída anal 18

Nenhum

Saída anal 19

Nenhum

Saída anal 20

Nenhum

Saída anal 21

Nenhum

Saída anal 22

Nenhum

Saída anal 23

Nenhum

Saída anal 24

Nenhum

Saída anal 25

Nenhum

Saída anal 26

Nenhum

Saída anal 27

Nenhum

Saída anal 28

Nenhum

Saída anal 29

Nenhum

Saída anal 30

Nenhum

Saída anal 31

Nenhum

Saída anal 32

Nenhum

Saída anal 33

Nenhum

Saída anal 34

Nenhum

Saída anal 35

Nenhum

Saída anal 36

Nenhum

Saída anal 37

Nenhum

Saída anal 38

Nenhum

Saída anal 39

Nenhum

Saída anal 40

Nenhum

Saída anal 41

Nenhum

Saída anal 42

Nenhum

Saída anal 43

Nenhum

Saída anal 44

Nenhum

Saída anal 45

Nenhum

Saída anal 46

Nenhum

Saída anal 47

Nenhum

Saída anal 48

Nenhum

Saída anal 49

Nenhum

Saída anal 50

Nenhum

Saída anal 51

Nenhum

Saída anal 52

Nenhum

Saída anal 53

Nenhum

Saída anal 54

Nenhum

Saída anal 55

Nenhum

Saída anal 56

Nenhum

Saída anal 57

Nenhum

Saída anal 58

Nenhum

Saída anal 59

Nenhum

Saída anal 60

Nenhum

Saída anal 61

Nenhum

Saída anal 62

Nenhum

Saída anal 63

Nenhum

Saída anal 64

Nenhum

Saída anal 65

Nenhum

Saída anal 66

Nenhum

Saída anal 67

Nenhum

Saída anal 68

Nenhum

Saída anal 69

Nenhum

Saída anal 70

Nenhum

Saída anal 71

Nenhum

Saída anal 72

Nenhum

Saída anal 73

Nenhum

Saída anal 74

Nenhum

Saída anal 75

Nenhum

Saída anal 76

Nenhum

Saída anal 77

Nenhum

Saída anal 78

Nenhum

Saída anal 79

Nenhum

Saída anal 80

Nenhum

Saída anal 81

Nenhum

Saída anal 82

Nenhum

Saída anal 83

Nenhum

Saída anal 84

Nenhum

Saída anal 85

Nenhum

Saída anal 86

Nenhum

Saída anal 87

Nenhum

Saída anal 88

Nenhum

Saída anal 89

Nenhum

Saída anal 90

Nenhum

Saída anal 91

Nenhum

Saída anal 92

Nenhum

Saída anal 93

Nenhum

Saída anal 94

Nenhum

Saída anal 95

Nenhum

Saída anal 96

Nenhum

Saída anal 97

Nenhum

Saída anal 98

Nenhum

Saída anal 99

Nenhum

Saída anal 100

Nenhum

Saída anal 101

Nenhum

Saída anal 102

Nenhum

Saída anal 103

Nenhum

Saída anal 104

Nenhum

Saída anal 105

Nenhum

Saída anal 106

Nenhum

Saída anal 107

Nenhum

Saída anal 108

Nenhum

Saída anal 109

Nenhum

Saída anal 110

Nenhum

Saída anal 111

Nenhum

Saída anal 112

Nenhum

Saída anal 113

Nenhum

Saída anal 114

Nenhum

Saída anal 115

Nenhum

Saída anal 116

Nenhum

Saída anal 117

Nenhum

Saída anal 118

Nenhum

Saída anal 119

Nenhum

Saída anal 120

Nenhum

Saída anal 121

Nenhum

Saída anal 122

Nenhum

Saída anal 123

Nenhum

Saída anal 124

Nenhum

Saída anal 125

Nenhum

Saída anal 126

Nenhum

Saída anal 127

Nenhum

Saída anal 128

Nenhum

Saída anal 129

Nenhum

Saída anal 130

Nenhum

Saída anal 131

Nenhum

Saída anal 132

Nenhum

Saída anal 133

Nenhum

Saída anal 134

Nenhum

Saída anal 135

Nenhum

Saída anal 136

Nenhum

Saída anal 137

Nenhum

Saída anal 138

Nenhum

Saída anal 139

Nenhum

Saída anal 140

Nenhum

Saída anal 141

Nenhum

Saída anal 142

Nenhum

Saída anal 143

Nenhum

Saída anal 144

Nenhum

Saída anal 145

Nenhum

Saída anal 146

Nenhum

Saída anal 147

Nenhum

Saída anal 148

Nenhum

Saída anal 149

Nenhum

Saída anal 150

Nenhum

Saída anal 151

Nenhum

Saída anal 152

Nenhum

Saída anal 153

Nenhum

Saída anal 154

Nenhum

Saída anal 155

Nenhum

Saída anal 156

Nenhum

Saída anal 157

Nenhum

Saída anal 158

Nenhum

Saída anal 159

Nenhum

Saída anal 160

Nenhum

Saída anal 161

Nenhum

Saída anal 162

Nenhum

Saída anal 163

Nenhum

Saída anal 164

Nenhum

Saída anal 165

Nenhum

Saída anal 166

Nenhum

Saída anal 167

Nenhum

Saída anal 168

Nenhum

Saída anal 169

Nenhum

Saída anal 170

Nenhum

Saída anal 171

Nenhum

Saída anal 172

Nenhum

Saída anal 173

Nenhum

Saída anal 174

Nenhum

Saída anal 175

Nenhum

Saída anal 176

Nenhum

Saída anal 177

Nenhum

Saída anal 178

Nenhum

Saída anal 179

Nenhum

Saída anal 180

Nenhum

Saída anal 181

Nenhum

Saída anal 182

Nenhum

Saída anal 183

Nenhum

Saída anal 184

Nenhum

Saída anal 185

Nenhum

Saída anal 186

Nenhum

Saída anal 187

Nenhum

Saída anal 188

Nenhum

Saída anal 189

Nenhum

Saída anal 190

Nenhum

Saída anal 191

Nenhum

Saída anal 192

Nenhum

Saída anal 193

Nenhum

Saída anal 194

Nenhum

Saída anal 195

Nenhum

Saída anal 196

Nenhum

Saída anal 197

Nenhum

Saída anal 198

Nenhum

Saída anal 199

Nenhum

Saída anal 200

Nenhum

Saída anal 201

Nenhum

Saída anal 202

Nenhum

Saída anal 203

Nenhum

Saída anal 204

Nenhum

Saída anal 205

Nenhum

Saída anal 206

Nenhum

Saída anal 207

Nenhum

Saída anal 208

Nenhum

Saída anal 209

Nenhum

Saída anal 210

Nenhum

Saída anal 211

Nenhum

Saída anal 212

Nenhum

Saída anal 213

Nenhum

Saída anal 214

Nenhum

Saída anal 215

Nenhum

Saída anal 216

Nenhum

Saída anal 217

Nenhum

Saída anal 218

Nenhum

Saída anal 219

Nenhum

Saída anal 220

Nenhum

Saída anal 221

Nenhum

Saída anal 222

Nenhum

Saída anal 223

Nenhum

Saída anal 224

Nenhum

Saída anal 225

Nenhum

Saída anal 226

Nenhum

Saída anal 227

Nenhum

Saída anal 228

Nenhum

Saída anal 229

Nenhum

Saída anal 230

Nenhum

Saída anal 231

Nenhum

Saída anal 232

Nenhum

Saída anal 233

Nenhum

Saída anal 234

Nenhum

Saída anal 235

Nenhum

Saída anal 236

Nenhum

Saída anal 237

Nenhum

Saída anal 238

Nenhum

Saída anal 239

Nenhum

Saída anal 240

Nenhum

Saída anal 241

Nenhum

Saída anal 242

Nenhum

Saída anal 243

Nenhum

Saída anal 244

Nenhum

Saída anal 245

Nenhum

Saída anal 246

Nenhum

Saída anal 247

Nenhum

Saída anal 248

Nenhum

Saída anal 249

Nenhum

Saída anal 250

Nenhum

Saída anal 251

Nenhum

Saída anal 252

Nenhum

Saída anal 253

Nenhum

Saída anal 254

Nenhum

Saída anal 255

Nenhum

Saída anal 256

Nenhum

Saída anal 257

Nenhum

Saída anal 258

Nenhum

Saída anal 259

Nenhum

Saída anal 260

Nenhum

Saída anal 261

Nenhum

Saída anal 262

Nenhum

Saída anal 263

Nenhum

Saída anal 264

Nenhum

Saída anal 265

Nenhum

Saída anal 266

Nenhum

Saída anal 267

Nenhum

Saída anal 268

Nenhum

Saída anal 269

Nenhum

Saída anal 270

Nenhum

Saída anal 271

Nenhum

Saída anal 272

Nenhum

Saída anal 273

Nenhum

Saída anal 274

Nenhum

Saída anal 275

Nenhum

Saída anal 276

Nenhum

Saída anal 277

Nenhum

Saída anal 278

Nenhum

Saída anal 279

Nenhum

Saída anal 280

Nenhum

Saída anal 281

Nenhum

Saída anal 282

Nenhum

Saída anal 283

Nenhum

Saída anal 284

Nenhum

Saída anal 285

Nenhum

Saída anal 286

Nenhum

Saída anal 287

Nenhum

Saída anal 288

Nenhum

Saída anal 289

Nenhum

Saída anal 290

Nenhum

Saída anal 291

Nenhum

Saída anal 292

Nenhum

Saída anal 293

Nenhum

Saída anal 294

Nenhum

Saída anal 295

Nenhum

Saída anal 296

Nenhum

Saída anal 297

Nenhum

Saída anal 298

Nenhum

Saída anal 299

Nenhum

Saída anal 300

Nenhum

Saída anal 301

Nenhum

Saída anal 302

Nenhum

Saída anal 303

Nenhum

Saída anal 304

Nenhum

Saída anal 305

Nenhum

Saída anal 306

Nenhum

Saída anal 307

Nenhum

Saída anal 308

Nenhum

Saída anal 309

Nenhum

Saída anal 310

Nenhum

Saída anal 311

Nenhum

Saída anal 312

Nenhum

Saída anal 313

Nenhum

Saída anal 314

Nenhum

Saída anal 315

Nenhum

Saída anal 316

Nenhum

Saída anal 317

Nenhum

Saída anal 318

Nenhum

Saída anal 319

Nenhum

Saída anal 320

Nenhum

Saída anal 321

Nenhum

Saída anal 322

Nenhum

Saída anal 323

Nenhum

Saída anal 324

Nenhum

Saída anal 325

Nenhum

Saída anal 326

Nenhum

Saída anal 327

Nenhum

Saída anal 328

Nenhum

Saída anal 329

Nenhum

Saída anal 330

Nenhum

Saída anal 331

Nenhum

Saída anal 332

Nenhum

Saída anal 333

Nenhum

Saída anal 334

Nenhum

Saída anal 335

Nenhum

Saída anal 336

Nenhum

Saída anal 337

Nenhum

Saída anal 338

Nenhum

Saída anal 339

Nenhum

Saída anal 340

Nenhum

Saída anal 341

Nenhum

Saída anal 342

Nenhum

Saída anal 343

Nenhum

Saída anal 344

Nenhum

Saída anal 345

Nenhum

Saída anal 346

Nenhum

Saída anal 347

Nenhum

Saída anal 348

Nenhum

Saída anal 349

Nenhum

Saída anal 350

Nenhum

Saída anal 351

Nenhum

Saída anal 352

Nenhum

Saída anal 353

Nenhum

Saída anal 354

Nenhum

Saída anal 355

Nenhum

Saída anal 356

Nenhum

Saída anal 357

Nenhum

Saída anal 358

Nenhum

Saída anal 359

Nenhum

Saída anal 360

Nenhum

Saída anal 361

Nenhum

Saída anal 362

Nenhum

Saída anal 363

Nenhum

Saída anal 364

Nenhum

Saída anal 365

Nenhum

Saída anal 366

Nenhum

Saída anal 367

Nenhum

Saída anal 368

Nenhum

Saída anal 369

Nenhum

Saída anal 370

Nenhum

Saída anal 371

Nenhum

Saída anal 372

Nenhum

Saída anal 373

Nenhum

Saída anal 374

Nenhum

Saída anal 375

Nenhum

Saída anal 376

Nenhum

Saída anal 377

Nenhum

Saída anal 378

Nenhum

Saída anal 379

Nenhum

Saída anal 380

Nenhum

Saída anal 381

Nenhum

Saída anal 382

Nenhum

Saída anal 383

Nenhum

Saída anal 384

Nenhum

Saída anal 385

Nenhum

Saída anal 386

Nenhum

Saída anal 387

Nenhum

Saída anal 388

Nenhum

Saída anal 389

Nenhum

Saída anal 390

Nenhum

Saída anal 391

Nenhum

Saída anal 392

Nenhum

Saída anal 393

Nenhum

Saída anal 394

Nenhum

Saída anal 395

Nenhum

Saída anal 396

Nenhum

Saída anal 397

Nenhum

Saída anal 398

Nenhum

Saída anal 399

Nenhum

Saída anal 400

Nenhum

Saída anal 401

Nenhum

Saída anal 402

Nenhum

Saída anal 403

Nenhum

Saída anal 404

Nenhum

Saída anal 405

Nenhum

Saída anal 406

Nenhum

Saída anal 407

Nenhum

Saída anal 408

Nenhum

Saída anal 409

Nenhum

Saída anal 410

Nenhum

Saída anal 411

Nenhum

Saída anal 412

Nenhum

Saída anal 413

Nenhum

Saída anal 414

Nenhum

Saída anal 415

Nenhum

Saída anal 416

Nenhum

Saída anal 417

Nenhum

Saída anal 418

Nenhum

Saída anal 419

Nenhum

Saída anal 420

Nenhum

Saída anal 421

Nenhum

Saída anal 422

Nenhum

Saída anal 423

Nenhum

Saída anal 424

Nenhum

Saída anal 425

Nenhum

Saída anal 426

Nenhum

Saída anal 427

Nenhum

Saída anal 428

Nenhum

Saída anal 429

Nenhum

Saída anal 430

Nenhum

Saída anal 431

Nenhum

Saída anal 432

Nenhum

Saída anal 433

Nenhum

Saída anal 434

Nenhum

Saída anal 435

Nenhum

Saída anal 436

Nenhum

Saída anal 437

Nenhum

Saída anal 438

Nenhum

Saída anal 439

Nenhum

Saída anal 440

Nenhum

Saída anal 441

Nenhum

Saída anal 442

Nenhum

Saída anal 443

Nenhum

Saída anal 444

Nenhum

Saída anal 445

Nenhum

Saída anal 446

Nenhum

Saída anal 447

Nenhum

Saída anal 448

Nenhum

Saída anal 449

Nenhum

Saída anal 450

Nenhum

Saída anal 451

Nenhum

Saída anal 452

Nenhum

Saída anal 453

Nenhum

Saída anal 454

Nenhum

Saída anal 455

Nenhum

Saída anal 456

Nenhum

Saída anal 457

Nenhum

Saída anal 458

Nenhum

Saída anal 459

Nenhum

Saída anal 460

Nenhum

Saída anal 461

Nenhum

Saída anal 462

Nenhum

Saída anal 463

Nenhum

Saída anal 464

Nenhum

Saída anal 465

Nenhum

Saída anal 466

Nenhum

Saída anal 467

Nenhum

Saída anal 468

Nenhum

Saída anal 469

Nenhum

Saída anal 470

Nenhum

Saída anal 471

Nenhum

Saída anal 472

Nenhum

Saída anal 473

Nenhum

Saída anal 474

Nenhum

Saída anal 475

Nenhum

Saída anal 476

Nenhum

Saída anal 477

Nenhum

Saída anal 478

Nenhum

Saída anal 479

Nenhum

Saída anal 480

Nenhum

Saída anal 481

Nenhum

Saída anal 482

Nenhum

Saída anal 483

Nenhum

Saída anal 484

Nenhum

Saída anal 485

Nenhum

Saída anal 486

Nenhum

Saída anal 487

Nenhum

Saída anal 488

Nenhum

Saída anal 489

Nenhum

Saída anal 490

Nenhum

Saída anal 491

Nenhum

Saída anal 492

Nenhum

Saída anal 493

Nenhum

Saída anal 494

Nenhum

Saída anal 495

Nenhum

Saída anal 496

Nenhum

Saída anal 497

Nenhum

Saída anal 498

Nenhum

Saída anal 499

Nenhum

Saída anal 500

Nenhum

Saída anal 501

Nenhum

Saída anal 502

Nenhum

Saída anal 503

Nenhum

Saída anal 504

Nenhum

Saída anal 505

Nenhum

Saída anal 506

Nenhum

Saída anal 507

Nenhum

Saída anal 508

Nenhum

Saída anal 509

Nenhum

Saída anal 510

Nenhum

Saída anal 511

Nenhum

Saída anal 512

Nenhum

Saída anal 513

Nenhum

Saída anal 514

Nenhum

Saída anal 515

Nenhum

Saída anal 516

Nenhum

Saída anal 517

Nenhum

Saída anal 518

Nenhum

Saída anal 519

Nenhum

Saída anal 520

Nenhum

Saída anal 521

Nenhum

Saída anal 522

Nenhum

Saída anal 523

Nenhum

Saída anal 524

Nenhum

Saída anal 525

Nenhum

Saída anal 526

Nenhum

Saída anal 527

Nenhum

Saída anal 528

Nenhum

Saída anal 529

Nenhum

Saída anal 530

Nenhum

Saída anal 531

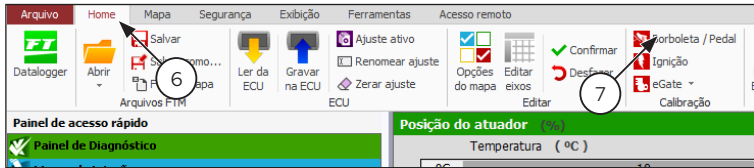
Nenhum

Saída anal 532

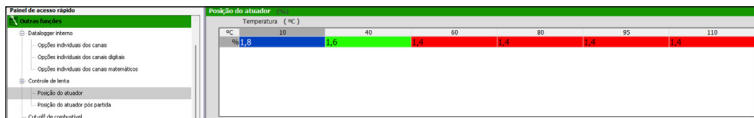
Nenhum

Saída anal 533

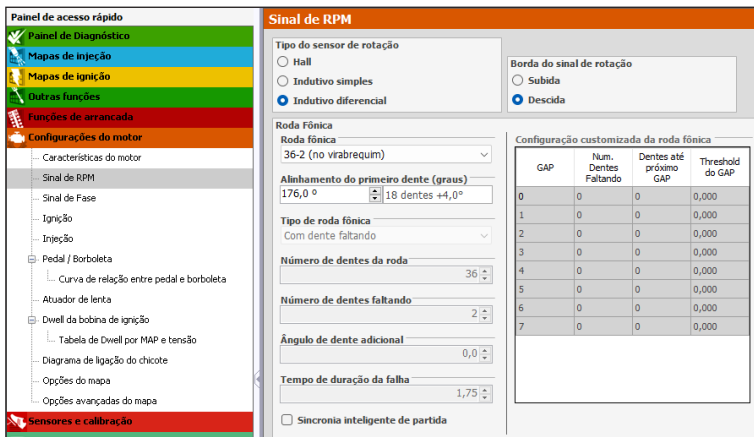
- e. Após as alterações no mapa é necessário salvá-las. Grave o mapa na ECU.
- f. Faça a calibração do TPS. Clique sobre a aba "Home" (6) e então clique sobre o botão "Calibração Borboleta/Pedal" (7).

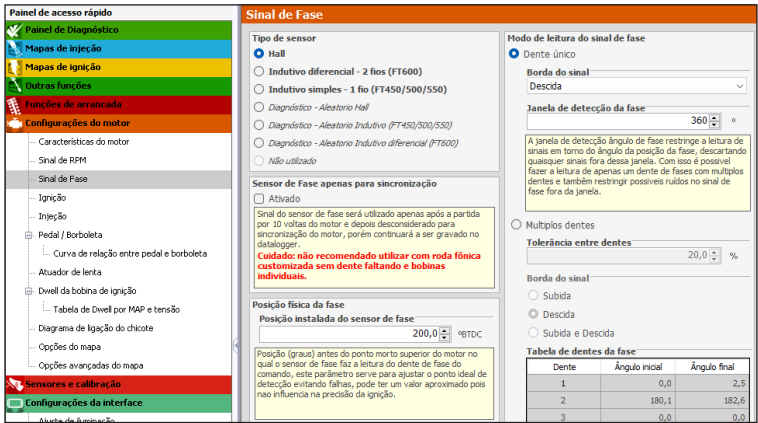


- g. O atuador de marcha lenta é algo que você provavelmente terá que definir na primeira vez que ligar o motor. Deixe o pedal do acelerador na posição de marcha lenta e clique em calibrar 0%, depois pressione o acelerador até o fim e clique em calibrar 100%
- h. Após, clique no botão "Ler da ECU".



Sinal de RPM e Fase



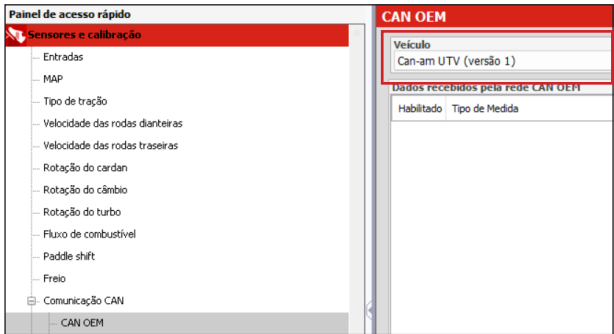


Rede CAN

Configure a CAN B da FuelTech, para isso acesse o menu “Sensores e Calibração/ Comunicação CAN” Selecione CAN OEM na Porta CAN A. Siga as imagens abaixo para configurar corretamente a Rede CAN OEM.



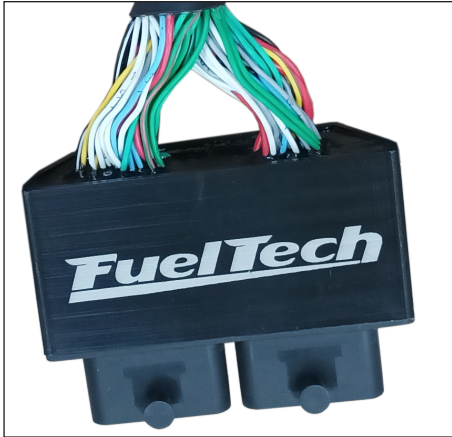
Após, acesse o menu OEM CAN e selecione “CAN-AM UTV (versão 1)”



7. Conectores

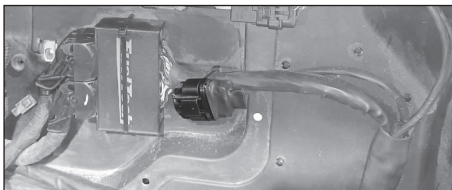
7.1 Conectores adaptadores FuelTech

Estes conectores devem ser encaixados nos conectores do chicote original



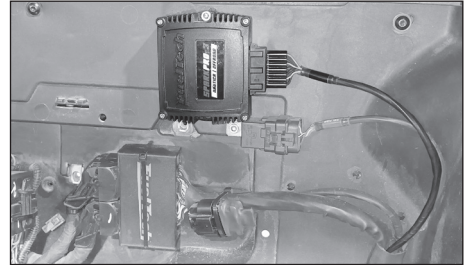
7.2 Conectores para extra para entradas e saídas

Nestes conectores estão disponíveis as entradas e saídas extras não utilizadas no chicote principal e podem ser usadas para outras funções que não são utilizadas pelo chicote original.



7.3 Conector Módulo de ignição (SparkPRO-3)

É necessário ter um módulo de ignição SparkPRO-3 (náutica/offroad) para o funcionamento do UTV. (Não acompanha o chicote)



7.4 Conector Nano PRO

A Nano PRO possui um conector de 12 vias com 3 grupos de fios. Um deles tem o conector para o sensor de O2 (Part number 0258007057), o segundo faz a comunicação CAN e o terceiro é responsável pela potência e saída analógica.



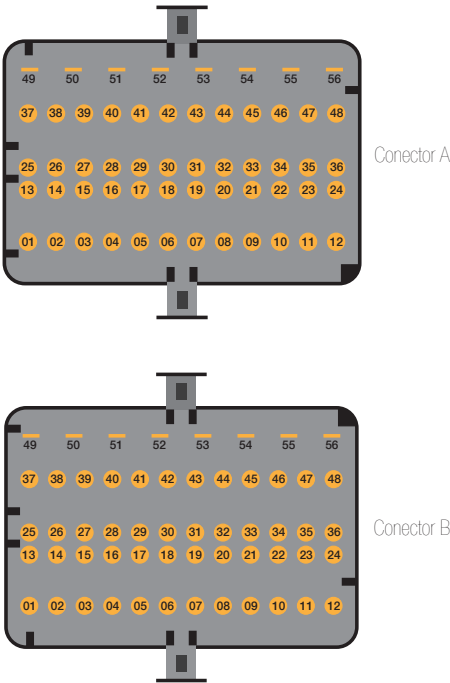
PT

7.5 Identificação dos conectores OEM

Há dois conectores para UTV CAN AM. O conector A e conector B. Observe que há diferença entre eles através dos pinos guias.

Ambos conectores tem a mesma numeração de pinos por isso é necessário atenção ao conectá-los ao chicote da FuelTech.

PT



8. Diagrama de referência dos pinos

8.1 FT600 - Conector A

Pino FT600	Cor do fio	Conector OEM	Pino OEM	Função
1	Azul 1	OEM Conector A	07	Injetor 1
2	Azul 2	OEM Conector A	04	Injetor 2
3	Azul 3	OEM Conector A	18	Injetor 3
4	Azul 4	Rele bomba combustível	85	Rele bomba combustível
5	Azul 5	OEM Conector B	27	Rele principal
6	Azul 6	OEM Conector B	22	Solenóide Partida
7	Azul 7	Conector extra saídas	02	saída azul 7
8	Azul 8	Conector extra saídas	03	Saída azul 8
9	Azul 9	Conector extra saída	04	Saída azul 9
10	Azul 10	Conector extra saída	05	Saída azul 10
11	Azul 11	Conector extra saída	06	Saída azul 11
17	Preto/Branco	OEM Conector B	51	Negativo Bateria
18	Cinza 1	Módulo de ignição	07	Ignição 1
19	Cinza 2	Módulo de ignição	05	Ignição 2
20	Cinza 3	Módulo de ignição	02	ignição 3
21	Cinza 4	OEM Conector B	26	Rele Eletroventilador
22	Cinza 5	OEM Conector B	25	Rele eletroventilador intercooler
23	Cinza 6	OEM Conector B	37	Rele acessórios
24	Cinza 7	OEM Conector B	23	Rele luzes
25	Cinza 8	OEM Conector B	38	EVAP solenoide
26	Amarelo 1	OEM Conector A	12	DBW motor +
27	Amarelo 2	OEM Conector A	24	DBW motor -
28	Amarelo 3	OEM Conector B	07	Saída amarelo 3
29	Amarelo 4	OEM Conector A	46	Válvula Controladora Turbo
30	Amarelo 5	Conector extra saída	08	Saída amarelo 5
31	Amarelo 6	Conector extra saída	09	Saída amarelo 6
32	Amarelo 7	Conector extra saída	10	Saída amarelo 7
33	Amarelo 8	Conector extra saída	11	Saída amarelo 8
34	Vermelho	OEM Conector B	55 / 56	Alimentação 12V para FT600

PT

8.2 FT600 - Conector B

PT

Pino FT600	Cor do Fio	Conector OEM	Pino OEM	Função
1	Vermelho	OEM Conector A	13	Sinal de Rotação
2	Branco	OEM Conector A	14	Referencia sinal de rotação
3	Branco	OEM Conector A	44	Sinal de fase
5	Branco 1	OEM Conector A	42	Entrada MAP
6	Branco 2	OEM Conector A	21	Borboleta 1A
7	Branco 3	OEM Conector A	40	Borboleta 1B
8	Branco 4	OEM Conector A	17	Sensor de velocidade
9	Branco 5	OEM Conector A	22	ECT
10	Preto	OEM Conector B	53	Negativo bateria
11	Amarelo/Azul	OEM Conector B	C	OEM CAN LOW
12	Vermelho/Branco	OEM Conector B	D	OEM CAN HIGH
13	Branco 6	OEM Conector B	10	Chave de ignição
14	Branco 7	OEM Conector A	31	Sensor de temperatura do ar
15	Branco 8	OEM Conector A	30	Pressão de turbo
16	Branco 9	OEM Conector B	09	Pedal 1
17	Branco 10	OEM Conector B	19	Pedal 2
18	Preto/Branco	OEM Conector B	52	Negativo bateria
19	Preto/Branco	OEM Conector B	52	Negativo bateria
20	Branco/Vermelho	Conector extra entrada	30	CAN B HI
21	Branco 11	OEM Conector A	28	Posição marcha
22	Branco 12	OEM Conector B	28	Interruptor freio
23	Branco 13	OEM Conector B	29	Interruptor cinto
24	Branco 14	OEM Conector B	20	Interruptor Dess kill
25	Branco 15	OEM Conector A	09	Interruptor pressão de óleo
26	Vermelho	OEM Conector B	55 / 56	Alimentação 12V para FT600
27	Verde/Vermelho	OEM Conector B	01 / 13	Saída 5V para sensores
28	Amarelo/Azul	Conector extra entrada	42	CAN B LO
29	Verde/Preto	OEM Conector B	45	Terra para sensores
30	Branco 16	OEM Conector B	15	Botão troca de mapa
31	Branco 17	OEM Conector B	05	Interruptor override
32	Branco 18	Conector extra entrada	E	Branco 18
33	Branco 19	Conector extra entrada	F	Branco 19
34	Branco 20	Conector extra entrada	G	Branco 20

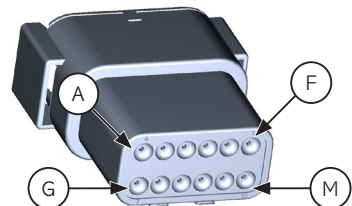
8.3 Conector Módulo de Ignição

Pino	Cor fios	Conector OEM	Função
1	Preto/Branco	OEM Conector A/55	Ignição 3
2	Cinza	FT550 Conector A/20	Ignição 3 cinza 3
3	Preto/Branco	OEM Conector A/54	Ignição 2
4	Preto/Branco	OEM Conector B/51	Negativo Bateria
5	Cinza	FT550 Conector A/19	Ignição 2 cinza 2
6	Preto/Branco	OEM Conector A/56	Ignição 1
7	Cinza	FT550 Conector A/18	Ignição 1 cinza 1

PT

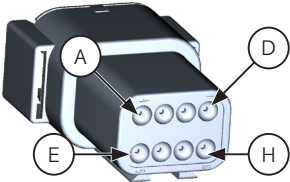
8.4 Conector Extra (12 vias)

Pino	Cor do Fio	Conector FT600	Função
1	Vermelho	A.34	Alimentação 12V
2	Azul	A.07	Saída Azul 07 - Disponível
3	Azul	A.08	Saída Azul 08 - Disponível
4	Azul	A.09	Saída Azul 09 - Disponível
5	Azul	A.10	Saída Azul 10 - Disponível
6	Azul	A.11	Saída Azul 11 - Disponível
7	Amarela	A.28	Saída Amarela 03 - Disponível
8	Amarela	A.30	Saída Amarela 05 - Disponível
9	Amarela	A.31	Saída Amarela 06 - Disponível
10	Amarela	A.32	Saída Amarela 07 - Disponível
11	Amarela	A.33	Saída Amarela 08 - Disponível
12	Preto/Branco	A.17	Negativo bateria



8.5 Conector Extra (8 vias)

Pino	Cor do Fio	Conector FT600	Função
A	Vermelho	A.34	12V
B	Preto	B.10	Negativo de bateria
C	Amarelo/Azul	B.11	CAN B LOW
D	Branco/Vermelho	B.12	CAN B HIGH
E	Branco	B.32	Entrada disponível
F	Branco	B.33	Entrada disponível
G	Branco	B.34	Entrada disponível
H	Verde/Vermelho	B.27	5V para sensores



1. Indice

2.	Presentación	34
3.	Termino de garantía	34
4.	Visión general	36
4.1	Productos Necesarios para Usar el Arnés.....	36
5.	Instalación	37
6.	Configuración	38
7.	Conectores	42
7.1	Conectores Plug and Play	42
7.2	Conectores para entradas y salidas adicionales	42
7.3	Conector Módulo de ignición	42
7.4	Conector NanoPRO.....	42
7.5	Identificación de conectores OEM	43
8.	Diagrama de referencia de pines	44
8.1	FT600 - Conector A.....	44
8.2	FT550 - Conector B.....	45
8.3	Conector Módulo de Ignición	46
8.4	Conector Extra (12-vías).....	46
8.5	Conector Extra (8-vías).....	47

ES

2. Presentación

Presentamos el Arnés Eléctrico desarrollado por FuelTech para UTV CAN-AM X3. Esta solución simplifica la instalación de la ECU FT600, manteniendo la integridad original del vehículo. Diseñado para optimizar la experiencia todoterreno, el arnés ofrece funciones avanzadas como control progresivo de nitroso, monitoreo de presión de sobre alimentación y un registrador de datos interno.

Compatible con la ECU PowerFT, este arnés ofrece control y seguridad mejorados. Este manual proporciona orientación detallada para una instalación eficiente y maximizar las capacidades de su UTV, brindando una experiencia todoterreno personalizable y de alto rendimiento.

Características

Este arnés encaja en el conector original de la centralita electrónica de una forma muy práctica y sencilla.

También hay un conector adicional con entradas y salidas no utilizadas en el arnés principal.

ES

3. Termino de garantía

El uso de este equipo implica en total conformidad con los términos descritos en este manual y exime al fabricante de cualquier responsabilidad por el mal uso del producto.

Lea toda la información de este manual antes de iniciar la instalación del producto.

Este producto debe ser instalado y ajustado por talleres de automóviles especializados y / o personal con experiencia en ajuste de motores.

Antes de iniciar cualquier instalación eléctrica, desconecte la batería.

La inobservancia de cualquiera de las advertencias o precauciones descritas en este manual puede provocar daños en el motor y podría anular la garantía del producto.

Este producto no tiene una certificación para su uso en aeronaves o vehículos voladores, ya que no fue diseñado para tal uso o propósito.

En algunos países donde se aplica una inspección anual de los vehículos, no se permite ninguna modificación de la ECU original. Infórmese sobre las leyes y regulaciones locales antes de la instalación del producto.

Garantía limitada

Todos los productos fabricados por FUELTECH están garantizados contra defectos de materiales y mano de obra durante un año a partir de la fecha de compra original. La reclamación de garantía debe ser realizada por el propietario original con un comprobante de compra de un revendedor autorizado. Esta garantía no incluye sensores u otros productos que FUELTECH lleva pero no fabricó. Si un producto se encuentra defectuoso, dichos productos, a opción de FUELTECH, serán reemplazados o reparados sin costo.

alguno. Todos los productos supuestamente defectuosos por el Comprador deben devolverse a FUELTECH, con franqueo prepago, dentro del período de garantía de un año. El comprador debe obtener un número RMA de FUELTECH y completar un formulario RMA que se incluirá en el envío de devolución antes de devolver el producto.

Esta garantía limitada no cubre mano de obra ni otros costos o gastos relacionados con la reparación y / o reemplazo de productos o piezas.

Esta garantía limitada no se aplica a ningún producto que haya estado sujeto a mal uso, mal manejo, mala aplicación, negligencia (incluido, entre otros, mantenimiento inadecuado), accidente, instalación incorrecta, sello alterado, modificación (incluido, entre otros, el uso de piezas no autorizadas o accesorios), o ajustes o reparaciones realizados por alguien que no sea FUELTECH.

Las partes acuerdan expresamente que el único y exclusivo recurso del comprador contra FUELTECH será la reparación o el reemplazo del producto defectuoso según lo dispuesto en esta garantía limitada. No se considerará que este recurso exclusivo ha fallado en su propósito esencial siempre que FUELTECH esté dispuesto y sea capaz de reparar o reemplazar los productos defectuosos.

FUELTECH se reserva el derecho de solicitar información adicional como, entre otros, afinar y registrar archivos para evaluar un reclamo.

La violación del sello anula la garantía y ocasiona la pérdida de acceso a las actualizaciones de software.

Versión del manual 1.1 - Noviembre/2024

ES

4. Visión general

Este manual proporciona información para el arnés adaptador para UTV CAN-AM X3. Este arnés se conecta entre el conector original del UTV y la unidad de control de inyección electrónica.

- 1 - Conectores (A y B) FT600
- 2 - Conector adicional (entradas de 8 vías)
- 3 - Conector NanoPRO
- 4 - Relé de la bomba de combustible
- 5 - Conector Extra (salidas de 12 vías)
- 6 - Conectores (A y B) conectados a los enchufes del arnés original
- 7 - Conector del módulo de encendido

ES

4.1 Productos Necesarios para Usar el Arnés

- **FT600 ECU:** El arnés está diseñado exclusivamente para la FT600 ECU y no es compatible con otros modelos de ECU de FuelTech.
- **Módulo de Ignición SparkPRO-3 Náutico/OFFroad:** Requerido para el arnés, ya que es necesario un módulo de ignición.
- **NanoPRO:** Necesario para leer el sensor original modelo 4.9.



IMPORTANTE

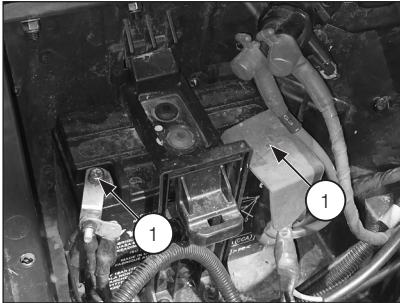
Este arnés es de uso exclusivo para NanoPRO con sonda 4.9



5. Instalación

Para instalar este arnés en tu UTV, sigue los pasos:

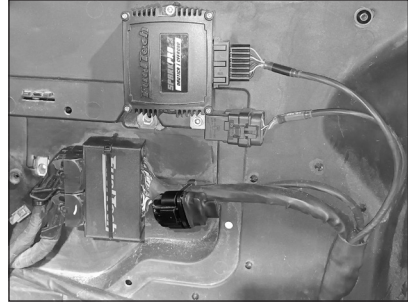
- Retire el asiento y las cubiertas para acceder a la ECU y al compartimento de la batería.
- Desconectar los terminales de la batería (1).



- Desconecte y retire la ECU original. Ubicado detrás del asiento del conductor.



- Coloque y asegure el arnés FuelTech a la pared cortafuegos detrás del asiento del conductor.
- Decida dónde estará ubicada su ECU FuelTech y ejecute el arnés FuelTech, conéctelo a la parte posterior del FT600.
- Conecte el arnés OEM del UTV al arnés FuelTech.



- Si no utiliza el sensor MAP original, pase una manguera de vacío suministrada desde el sensor MAP interno en la parte posterior del FT600 hasta la salida de vacío del colector de admisión (preferiblemente una nueva salida dedicada, pero si esto no es posible, use el puerto original para MAP).



IMPORTANTE

Nunca divida la manguera del sensor MAP con otra manguera de vacío, ya que esta división afectará la lectura del sensor MAP al desacelerar y provocará un mal funcionamiento.

- Conecte el cable USB suministrado a la parte posterior del FT600 para conectarlo a la computadora portátil.
- Fija y conecta el SparkPRO-3 (náutica/off-road) al arnés.
- Si hay sensores y actuadores adicionales, consulte los diagramas de cableado para conocer los conectores de entrada y salida adicionales.
- Montar las fundas protectoras y asientos del UTV.

ES

6. Configuración

Para la correcta instalación del arnés, es necesario realizar los pasos descritos en este manual.

Comience yendo a la carpeta "Mapas de ejemplo iniciales" después de instalar FTManager versión 5.2 o posterior.

Este mapa base contiene todas las entradas, salidas, configuraciones del motor y un acierto base para un motor original sin modificar. Se requerirá un ajuste adecuado y el uso de este archivo es bajo su propio riesgo, ya que es solo para ayudarlo con la configuración inicial de su nuevo sistema FuelTech.



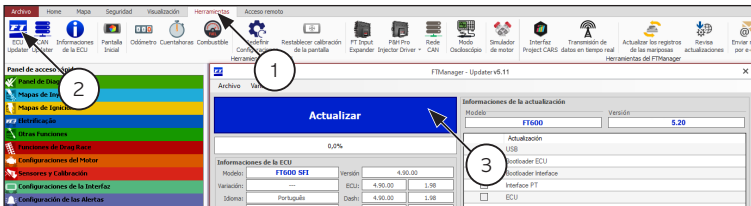
IMPORTANTE

Los mapas en esta sección solo deben usarse como BASE/EJEMPLO para comenzar a ajustar su motor por primera vez

Todavía es obligatorio que un tuneador experimentado verifique todos los ajustes de entrada y salida para asegurarse de que todos estén configurados correctamente con su instalación específica antes de encender cualquiera de sus nuevos componentes electrónicos y arrancar su motor por primera vez.

La descarga y el uso de los mapas en esta sección son bajo su propio riesgo. FuelTech no es responsable de ningún daño causado a su vehículo/ instalación al usar los mapas disponibles en esta carpeta.

- Antes de poner el mapa en la ECU es necesario actualizar el módulo, para eso abre el FTManager y conecta el FuelTech a través del cable USB.
- En la pestaña "Herramientas" (1) haga clic en el botón "ECU Updater" (2), ahora haga clic en el botón "Actualizar" (3).



- Grabe el mapa en la ECU.
- Verifique las entradas y salidas configuradas en el mapa. Para ello acceda al menú "Sensores y Calibración/Entradas" (4) y "Sensores y Calibración/Salidas" (5).

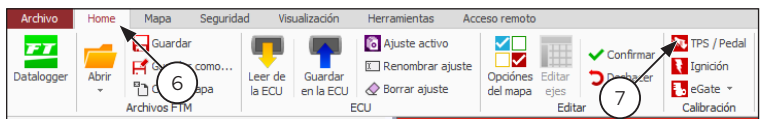


NOTA

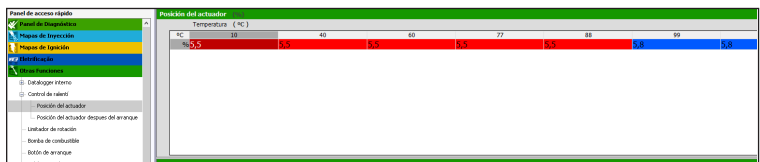
La entrada n.º 4 puede ser la temperatura del aceite o la temperatura del silenciador según el modelo

Si usa el sensor MAP integrado FT550, seleccione interno en la pantalla de configuración a continuación.

- e. Calibre el TPS. Haga clic en la pestaña "Home" (6) y luego haga clic en el botón "Calibración de TPS/pedal" (7).



- g. El actuador de ralentí es algo que probablemente tendrá que configurar la primera vez que arranque el motor. Deje el pedal en la posición inactiva y haga clic en calibrar al 0 %, luego presione el pedal hasta el fondo y haga clic en calibrar al 100 %.
- h. Luego, haga clic en el botón "Leer de la ECU".

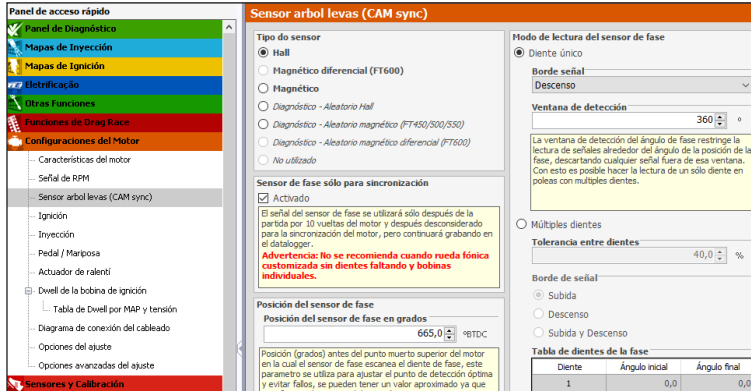


Señal de RPM Y Fase

The screenshot shows the 'Señal de RPM' configuration screen. The left sidebar contains a tree view with the following items: Panel de acceso rápido, Panel de Diagnóstico, Mapas de Inyección, Mapas de Ignición, Electrificación, Otras Funciones, Funciones de Drag Race, Configuraciones del Motor, Señal de RPM, Sensor árbol levas (CAM sync), Ignición, Inyección, Pedal / Mariposa, Actuador de ralentí, Dwell de la bobina de ignición, Tabla de Dwell por MAP y tensión, Diagrama de conexión del cableado, Opciones del ajuste, Opciones avanzadas del ajuste, Sensores y Calibración, and Entradas. The 'Señal de RPM' item is selected. The main area shows the following configuration options:

- Tipo de sensor:
 - ☐ Hall
 - ☒ Magnético referencia interna
 - ☐ Magnético diferencial
- Borde señal:
 - ☐ Subida
 - ☒ Descenso
- Rueda fónica:
 - Rueda fónica: 36-2 (cogwheel)
 - Alineación del 1er diente (grados): 300,0 °
 - 30 dientes 0,0 °
 - Tipo de rueda fónica: Con diente faltante
 - Número de dientes: 36
 - Dientes faltando: 2
 - Ángulo diente adicional: 0,0
 - Tiempo de duración falla: 1,75
 - ☐ Sincronización inteligente de arranque
- Configuración customizada de rueda fónica:

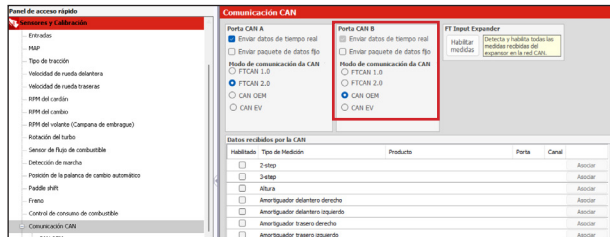
GAP	Num. Dientes Faltando	Dientes hasta próximo GAP	Threshold del GAP
0	0	0	0,000
1	0	0	0,000
2	0	0	0,000
3	0	0	0,000
4	0	0	0,000
5	0	0	0,000
6	0	0	0,000
7	0	0	0,000



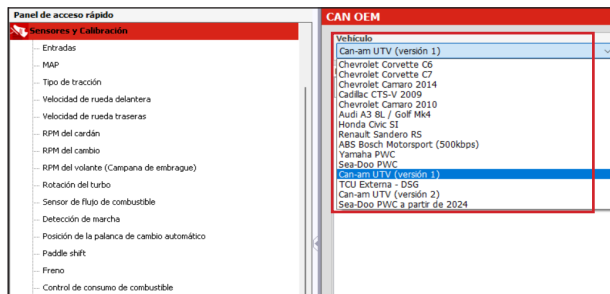
Red CAN

Configure FuelTech CAN B, para hacerlo acceda al menú "Sensores y Calibración Comunicación CAN". Seleccione CAN OEM en el Puerto CAN B. Siga las imágenes a continuación para configurar correctamente la Red CAN OEM.

ES



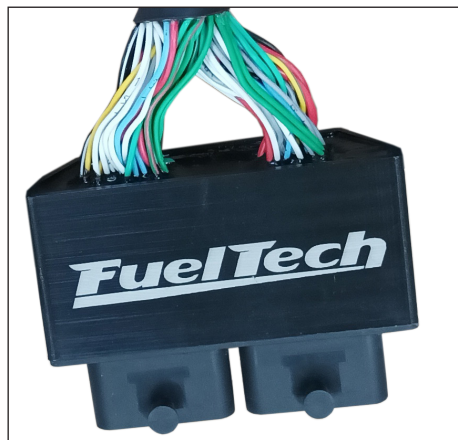
Después, acceda al menú OEM CAN y seleccione "CAN-AM UTV (versión 1)"



7. Conectores

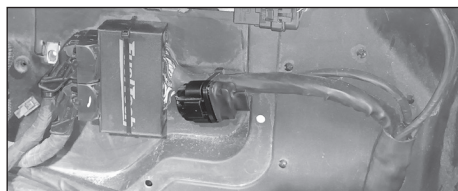
7.1 Conectores Plug and Play

Estos conectores deben acoplarse a los conectores del mazo de cables original.



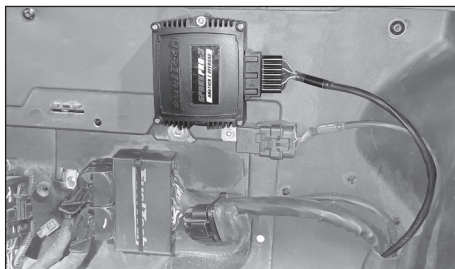
7.2 Conectores para entradas y salidas adicionales

En estos conectores, las entradas y salidas adicionales que no se usan en el arnés principal están disponibles y se pueden usar para otras funciones que no usa el arnés original.



7.3 Conector Módulo de ignición

Es necesario tener un módulo de ignición SparkPRO-3 (náutica/offroad) para el funcionamiento de la moto acuática. (No acompaña el arnés).



7.4 Conector NanoPRO

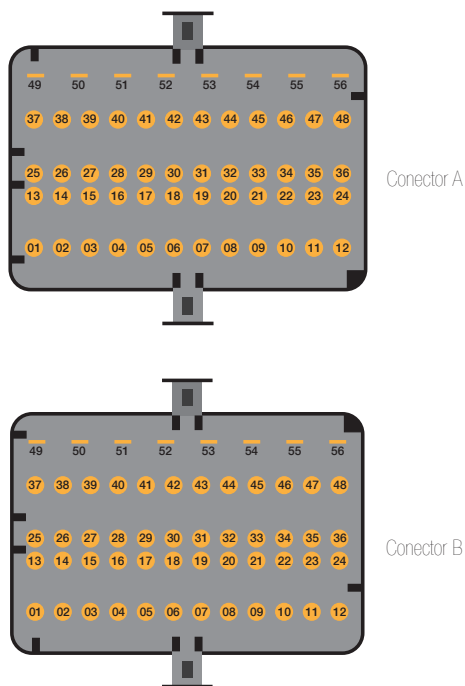
El Nano PRO tiene un conector de 12 vías con 3 grupos de cables. Uno de ellos tiene el conector para el sensor de O2 (Número de pieza 0258007057), el segundo realiza la comunicación CAN y el tercero se encarga de la alimentación y la salida analógica.



7.5 Identificación de conectores OEM

Hay dos conectores para UTV CAN AM. Conector A y conector B. Tenga en cuenta que existe una diferencia entre ellos a través de los pasadores guía.

Ambos conectores tienen marcas de fila y columna para la identificación de pines, como se muestra a continuación.



ES

8. Diagrama de referencia de pines

8.1 FT600 - Conector A

Pin FT600	Color del cable	Conector OEM	Pin OEM	Función
1	Azul 1	OEM Conector A	07	Injector Cilindro 1
2	Azul 2	OEM Conector A	04	Injector Cilindro 2
3	Azul 3	OEM Conector A	18	Injector Cilindro 3
4	Azul 4	Rele bomba combustible	85	Rele bomba combustible
5	Azul 5	OEM Conector B	27	Rele principal
6	Azul 6	OEM Conector B	22	Solenoide arranque
7	Azul 7	Conector extra salidas	02	salida azul 7
8	Azul 8	Conector extra salidas	03	Salida azul 8
9	Azul 9	Conector extra salida	04	Salida azul 9
10	Azul 10	Conector extra salida	05	Salida azul 10
11	Azul 11	Conector extra salida	06	Salida azul 11
17	Negro/Blanco	OEM Conector B	51	Negativo Batería
18	Gris 1	Módulo de ignición	07	Ignición 1
19	Gris 2	Módulo de ignición	05	Ignición 2
20	Gris 3	Módulo de ignición	02	Ignición 3
21	Gris 4	OEM Conector B	26	Rele Electroventilador
22	Gris 5	OEM Conector B	25	Rele electroventilador intercooler
23	Gris 6	OEM Conector B	37	Rele accesorios
24	Gris 7	OEM Conector B	23	Rele luces **
25	Gris 8	OEM Conector B	38	EVAP Solenoid
26	Amarilo 1	OEM Conector A	12	DBW motor +
27	Amarilo 2	OEM Conector A	24	DBW motor -
28	Amarilo 3	OEM Conector B	G	Salida amarilla 3
29	Amarilo 4	OEM Conector A	46	Válvula Controladora Turbo
30	Amarilo 5	Conector extra salida	H	Salida amarilla 5
31	Amarilo 6	Conector extra salida	J	Salida amarilla 6
32	Amarilo 7	Conector extra salida	K	Salida amarilla 7
33	Amarilo 8	Conector extra salida	L	Salida amarilla 8
34	Rojo	OEM Conector B	55 / 56	Alimentación 12V para FT600

** El relé de luces se controla mediante la salida activada por RPM en el software.

8.2 FT550 - Conector B

Pin FT600	Color del cable	Conector OEM	Pin OEM	Función
1	Rojo	OEM Conector A	13	Señal RPM
2	Blanco	OEM Conector A	14	Referencia señal RPM
3	Blanco	OEM Conector A	44	Señal de fase
5	Blanco 1	OEM Conector A	42	Entrada MAP
6	Blanco 2	OEM Conector A	21	Mariposa - 1A
7	Blanco 3	OEM Conector A	40	Mariposa - 1B
8	Blanco 4	OEM Conector A	17	Sensor de velocidad
9	Blanco 5	OEM Conector A	22	ECT
10	Negro	OEM Conector B	53	Negativo batería
11	Amarillo/Azul	OEM Conector B	C	OEM CAN LOW
12	Rojo/Blanco	OEM Conector B	D	OEM CAN HIGH
13	Blanco 6	OEM Conector B	10	llave de ignición
14	Blanco 7	OEM Conector A	31	Sensor de temperatura do aire
15	Blanco 8	OEM Conector A	30	Presión de turbo
16	Blanco 9	OEM Conector B	09	Pedal 1
17	Blanco 10	OEM Conector B	19	Pedal 2
18	Negro/Blanco	OEM Conector B	52	Negativo batería
19	Negro/Blanco	OEM Conector B	52	Negativo batería
20	Blanco/Rojo	Conector extra entrada	30	CAN B HI
21	Blanco 11	OEM Conector A	28	Posición marcha
22	Blanco 12	OEM Conector B	28	Interruptor freno
23	Blanco 13	OEM Conector B	29	Interruptor cinto
24	Blanco 14	OEM Conector B	20	Interruptor Dess kill
25	Blanco 15	OEM Conector A	09	Interruptor presión de aceite
26	Rojo	OEM Conector B	55 / 56	Alimentación 12V para FT600
27	Verde/Rojo	OEM Conector B	01 / 13	Salida 5V para sensores
28	Amarillo/Azul	Conector extra entrada	42	CAN B LO
29	Verde/Negro	OEM Conector B	45	Tierra para sensores
30	Blanco 16	OEM Conector B	15	Botón troca de mapa
31	Blanco 17	OEM Conector B	05	Interruptor override
32	Blanco 18	Conector extra entrada	E	Blanco 18
33	Blanco 19	Conector extra entrada	F	Blanco 19
34	Blanco 20	Conector extra entrada	G	Blanco 20

ES

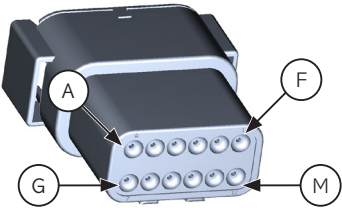
8.3 Conector Módulo de Ignición

Pin	Color del cables	Conector OEM	Función
1	Negro/Blanco	OEM Conector A/55	Ignición 3
2	Gris	FT550 Conector A/20	Ignición 3 Gris 3
3	Negro/Blanco	OEM Conector A/54	Ignición 2
4	Negro/Blanco	OEM Conector B/51	Negativo Bateria
5	Gris	FT550 Conector A/19	Ignición 1 Gris 2
6	Negro/Blanco	OEM Conector A/56	Ignición 1
7	Gris	FT550 Conector A/18	Ignición 1 Gris 1

8.4 Conector Extra (12-vías)

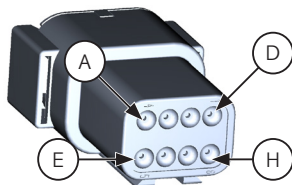
ES

Pin	Color del Cable	Destino	Función
1	Rojo	A.34	Alimentación 12V
2	Azul	A.07	Salida Azul 07 - Disponible
3	Azul	A.08	Salida Azul 08 - Disponible
4	Azul	A.09	Salida Azul 09 - Disponible
5	Azul	A.10	Salida Azul 10 - Disponible
6	Azul	A.11	Salida Azul 11 - Disponible
7	Amarilla	A.28	Salida Amarilla 03 - Disponible
8	Amarilla	A.30	Salida Amarilla 05 - Disponible
9	Amarilla	A.31	Salida Amarilla 06 - Disponible
10	Amarilla	A.32	Salida Amarilla 07 - Disponible
11	Amarilla	A.33	Salida Amarilla 08 - Disponible
12	Negro/blanco	A.17	Negativo de batería



8.5 Conector Extra (8-vías)

Pin	Color del Cable	Destino	Función
A	Rojo	B.26	12V
B	Negro	B.10	Negativo de batería
C	Amarillo/Azul	B.11	CAN B LOW
D	Blanco/Rojo	B.12	CAN B HIGH
E	Blanco	B.32	Entrada disponible
F	Blanco	B.33	Entrada disponible
G	Blanco	B.34	Entrada disponible
H	Verde/Rojo	B.27	5V para sensores



ES



USA

455 Wilbanks Dr.
Ball Ground, GA, 30107, USA

Phone: +1 678-493-3835

E-mail: info@FuelTech.net
www.FuelTech.net



FuelTechUSA

BRASIL

Av. das Indústrias, 864,
Anchieta Porto Alegre, RS,
Brasil CEP 90200-290

Fone: +55 (51) 3019 0500

E-mail: sac@FuelTech.com.br
www.FuelTech.com.br



FuelTechEMS