

SIG7412 T MPEG2

Encoder Modulator User Manual

Manuale d'uso Encoder



About This Manual

Intended Audience

This user manual has been written to help people who have to use, to integrate and to install the product. Some chapters require some prerequisite knowledge in electronics and especially in broadcast technologies and standards.

Disclaimer

No part of this document may be reproduced in any form without the written permission of the copyright owner.

The contents of this document are subject to revision without notice due to continued progress in methodology, design and manufacturing. Fracarro shall have no liability for any error or damage of any kind resulting from the use of this document.

Copy Warning

This document includes some confidential information. Its usage is limited to the owners of the product that it is relevant to. It cannot be copied, modified, or translated in another language without prior written authorization.

Contents

| | |
|--|-----------|
| Chapter 1 Introduction..... | 4 |
| 1.1 Product Overview..... | 4 |
| 1.2 Key Features..... | 4 |
| 1.3 Specifications..... | 5 |
| 1.4 Principle Chart..... | 6 |
| 1.5 Appearance and Description..... | 7 |
| Chapter 2 Installation Guide..... | 8 |
| 2.1 Safety Warning..... | 8 |
| 2.2 Installation warnings..... | 8 |
| 2.3 General warnings..... | 9 |
| 2.4 CONFORMITY TO EUROPEAN LAWS..... | 9 |
| Chapter 3 WEB NMS Operation..... | 10 |
| 3.1 Encoder login..... | 10 |
| 3.2 Encoder Modulator Operation..... | 11 |
| Chapter 4 Troubleshooting..... | 27 |
| Chapter 5 Packing List..... | 28 |

Chapter 1 Introduction

1.1 Product Overview

SIG7412 T MPEG2 12 in 1 encoder modulator is Fracarro's newest devices which integrate MPEG2 encoding, multiplexing, and DVB-T modulation.

It supports 12 CVBS input. It also support DVB-T RF out with 4 adjacent carries

(50MHz~960MHz), and support Data1 (GE) output port to support 4 MPTS

out. This full function device makes it ideal for small CATV head end system,

and it's a smart choice for hotel TV system, entertainment system in Hospitality environments.

1.2 Key Features

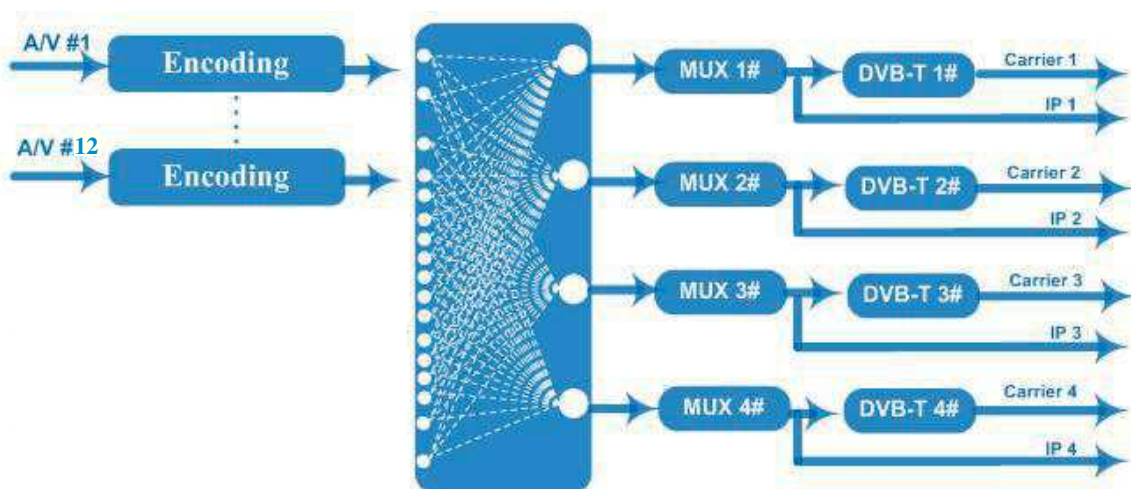
- **12 A/V inputs with MPEG2 encoding.**
- **MPEG1 Layer II, AC3(2.0) Audio encoding and support audio gain adjustment**
- **4 groups multiplexing and 4 DVBT RF carriers out**
- **Support IP (MPTS only, DATA1 port only) output over UDP and RTP**
- **Support "Null PKT Filter" function**
- **Excellent RF output performance index, MER \geq 40dB**
- **Support PID remapping**
- **Support accurate PCR adjusting**
- **Support PSI/SI editing and inserting**
- **Control via web management, and easy updates via web**

1.3 Specifications

| | | |
|-------------------------|----------------------------------|---|
| Input | 12 CVBS inputs , RCA interface , | |
| Video | Resolution | 720×480_60i, 544×480_60i, 352×480_60i 352×120_60i,320×120_60i,176×120_60i, 176×120_60i |
| | | 720×576_50i,704×576_50i,640×576_50i, 352×288_50i 320×288_50i, 176×288_50i, 176×144_50i |
| | Encoding | MPEG2 |
| | Bitrate | 0.5Mbps~8Mbps each channel |
| | Rate Control | CBR |
| | GOP Structure | IBBP |
| | Advanced Pretreatment | Deinterlacing, noise reduction |
| Audio | Encoding | MPEG1 Layer 2, AC3 (2.0) |
| | Sampling rate | 48KHz |
| | Resolution | 12bit |
| | Bitrate | 64Kbps,128Kbps,192kbps,256kbps,320kbps,384kbps each channel |
| Multiplexing | Maximum PID Remapping | 180 input per channel |
| | Function | PID remapping (automatically or manually) |
| | | Accurate PCR adjusting Generate PSI/ SI table automatically |
| DVB-T Modulation | Standard | EN300744 |
| | FFT mode | 2K |
| | Bandwidth | 6M,7M,8M |

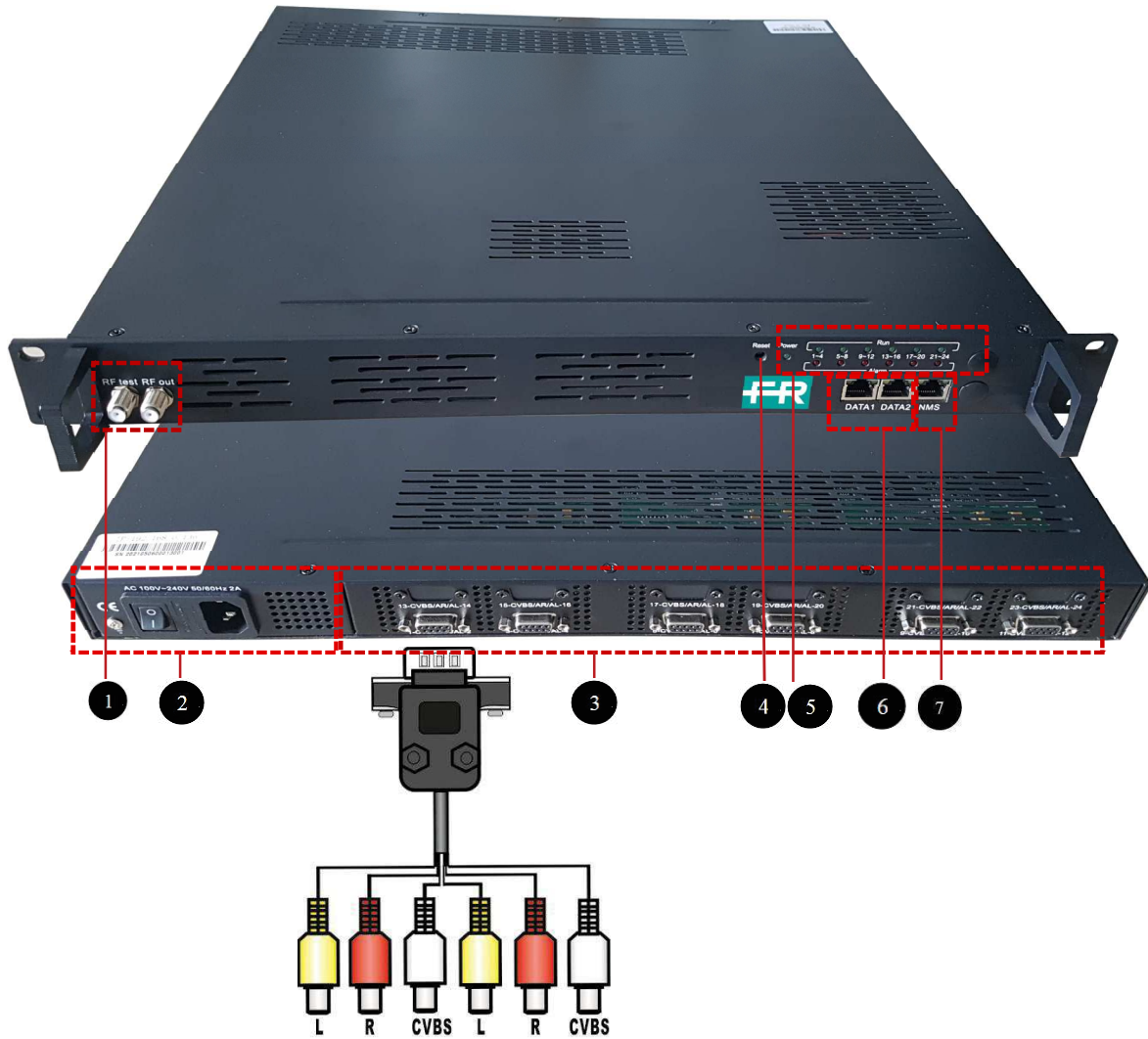
| | | | |
|------------------------|---|--|--|
| | | Constellation | QPSK, 16QAM, 64QAM |
| | | Guard Interval | 1/4, 1/8, 1/16, 1/32 |
| | | FEC | 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 |
| | | MER | ≥42 dB |
| | | RF frequency | 50~960MHz, 1KHz step |
| | | RF out | 4*RF COFDM DVBT out (4 carriers combined output) |
| | | RF output level | 28~ 3 dBm (77~97 dbμV), 0.1db step |
| | | Standard | EN300744 |
| Stream output | RF output (F type interface) | | |
| | 4 IP output over UDP/RTP | | |
| | 1*1000M and 1*100M BaseT Ethernet interface | | |
| System function | Network management(WEB) | | |
| | Chinese and English language | | |
| | Ethernet software upgrade | | |
| Miscellaneous | Dimension(W×L×H) | 482mm×410mm×44mm | |
| | Approx weight | 8kg | |
| | Environment | 0~45℃(work); 20~80℃ (Storage) | |
| | Power requirements | AC 110V± 10%, 50/60Hz, AC 220 ± 10%, 50/60Hz | |
| | Power consumption | 20W | |
| Product Name | SIG7412 T MPEG2 | | |
| Product Code | 287610 | | |

1.4 Principle Chart



1.5 Appearance and Description

Front and Rear Panel Illustration




| | |
|---|--|
| 1 | RF test and RF out port |
| 2 | Port Power supply and Grounding Pole |
| 3 | 12 CVBS input (Q9 to RCA) |
| 4 | Reset Key/Data Port Indicator |
| 5 | Indicator |
| 6 | DATA Port (for IP stream input/output) |
| 7 | NMS |

Chapter 2 Installation Guide

2.1 Safety Warning

The product must only be installed by qualified persons, according to the local safety standards and regulations. Fracarro Radioindustrie is free from all civil and criminal responsibilities due to breaches of the current legislation derived from the improper use of the product by the installer, user or third parties. The product must be used in full compliance with the instructions given in this manual in order to protect the operator against all possible injuries and the product from being damaged. Do not open the product container, dangerous voltage parts can be accessible when opening the packaging.

2.2 Installation warnings

- The product must not be exposed to any dripping or splashing and thus it should be installed indoors and in a dry location.
- Humidity and condensation could damage the product. In case of condensation, wait until the product is dry before using it.
- Handle the product carefully. Impacts can damage the product.
- Leave enough space around the product to ensure sufficient ventilation. Excessive temperatures and/or an overheating may affect the performance and the life of the product.
- Don't install the product above or near any heat sources, in dusty places or where it might come into contact with corrosive substances.
- In the event that the unit is fixed to the wall, use the proper screw anchors suitable to the characteristics of the fixing support.
- The wall and the anchoring system must be able to support at least 4 times the weight of the unit.
- Attention: to avoid being hurt, the unit must be fixed to the wall/floor in accordance with the installation instructions.
- For "PERMANENTLY INSTALLED APPLIANCES", an easily accessible cutting device must be added to the exterior of the appliance; for "APPLIANCES WITH A POWER PLUG", the socket must be installed close to the appliance and easily accessible.
- The product must be connected to the earth electrode of the antenna system, in accordance with standard EN60728-11. The screw arranged for this scope is marked by the symbol. 

It is recommended to comply with the provisions of the standard EN60728-11 and to connect this screw to the main earth node of the plant (do not connect to intermediate points).



Class II symbol



Earth symbol of the antenna system

2.3 General warnings

In the event of a malfunctioning, do not try to fix the product as the guarantee would be invalidated. Although the information given in this manual has been prepared carefully and thoughtfully, Fracarro Radioindustrie S.r.l. reserves the right to modify it without notice and to improve and/or modify the product described in this manual. See the website www.fracarro.com to have information relevant to the technical support and product guarantee.

2.4 CONFORMITY TO EUROPEAN LAWS

Fracarro declares that the product complies with EU Directive 2014/30/UE, 2014/35/UE and 2011/65/UE.

The full text of the EU Declaration of Conformity is available on the following website ce.fracarro.com

Chapter 3 WEB NMS Operation

User not only can use front buttons to set configuration, but also can control and set the configuration in computer by connecting the device to web NMS Port. User should ensure that the computer's IP address is different from the SIG7412 T MPEG2's IP address; otherwise, it would cause IP conflict.

3.1 Encoder login

The default IP address of this device is 192.168.0.136. (We can modify the IP through the front panel.)

Connect the PC (Personal Computer) and the device with net cable, and use ping command to confirm they are on the same network segment.

I.G. the PC IP address is 192.168.99.252, we then change the PC IP to 192.168.0.xxx (xxx can be 1 to 254 except 136 to avoid IP conflict).

Use web browser to connect the device with PC by inputting the Encoder & Modulator's IP address in the browser's address bar and press Enter.

It will display the Login interface as Figure 1. Input the Username and Password

(Both the default Username and Password are "admin".) and then click "LOGIN" to start the device setting.

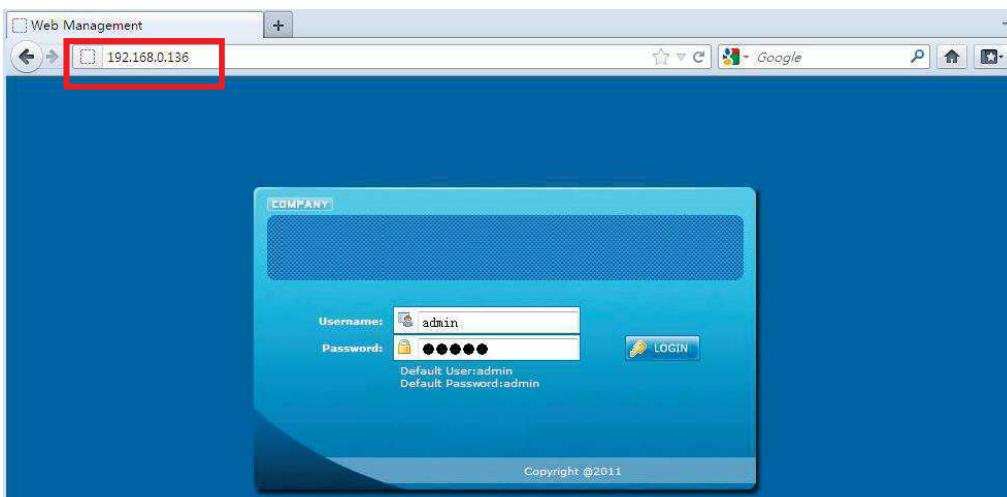


Figure 1

3.2 Encoder Modulator Operation

Status

When we login into encoder module, it displays the status interface as Figure 2.

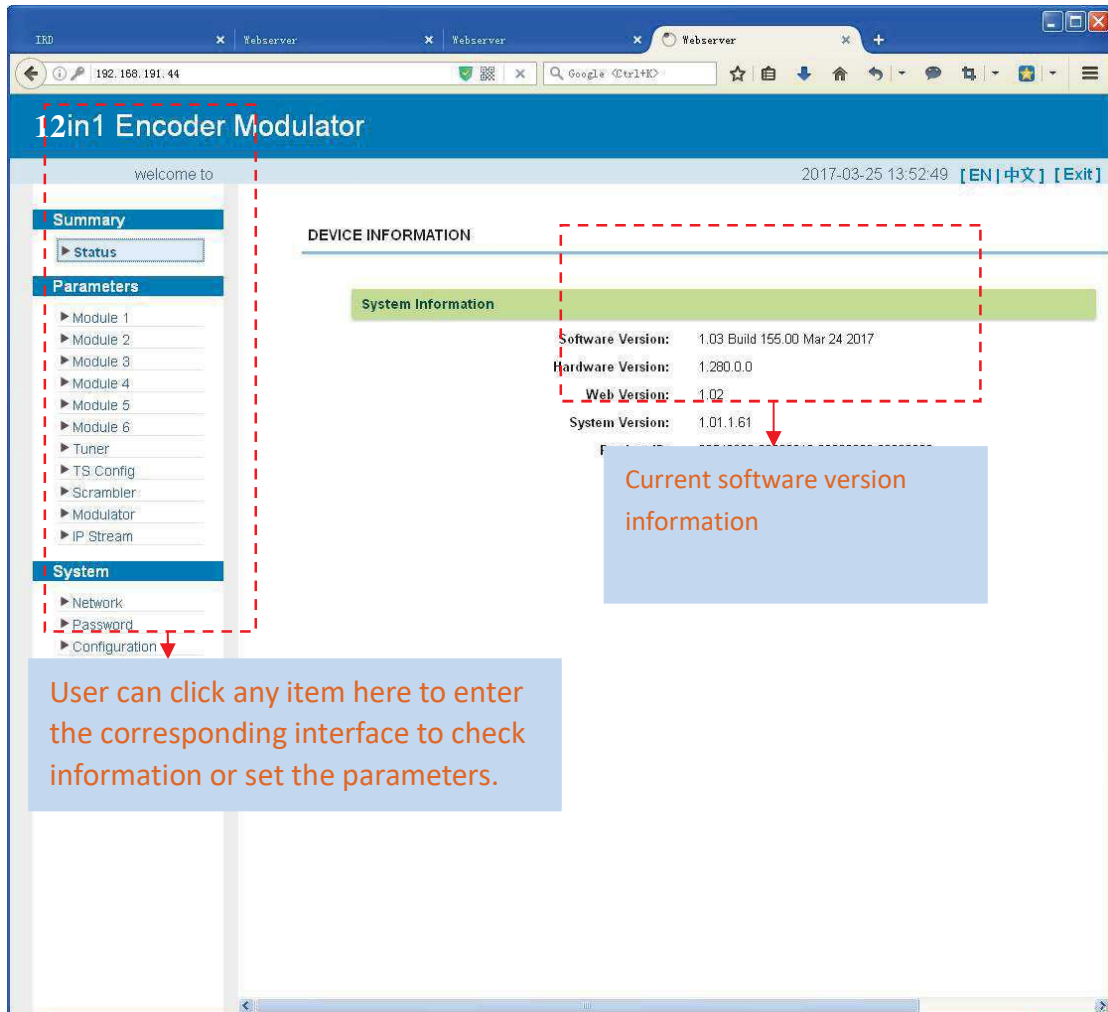


Figure 2

Parameters → Module 1

SIG7412 T MPEG2 support up to 12 CVBS input. From the menu on left side of the webpage, clicking “Module 1”, it displays the information of each encoding channel as Figure 3.

The screenshot displays the '12in1 Encoder Modulator' web interface. The left sidebar contains navigation menus for 'Summary', 'Parameters', and 'System'. Under 'Parameters', 'Module 1' is selected. The main content area shows the configuration for '4 CHS MPEG2 ENCODER', specifically for 'Enc CH 1'. The settings are categorized into 'Video', 'Audio', and 'Status' sections. A red dashed box highlights the 'Video' and 'Status' sections. A blue callout box on the right states: 'General settings for the Encoding program: User can edit any item listed as needed.' Another blue callout box at the bottom right points to the 'Status' section with the text: 'Video Status read area'.

Figure 3

Parameters → Tuner:

From the menu on left side of the webpage, clicking “Tuner”, it displays the interface where users can configure the Tuner input parameters as Figure 4.

The screenshot shows the '12in1 Encoder Modulator' web interface. The left sidebar contains a navigation menu with sections: Summary (Status), Parameters (Module 1-6, Tuner, TS Config, Scrambler, Modulator, IP Stream), and System (Network, Password, Configuration, Firmware, Date | Time, Log). The main content area is titled 'TUNER CONFIGURATION' and features a table with columns: #, Tuner, TS Lock, Signal, Param, and Action. The table lists one tuner (ID 1, DVBC) with a TS Lock of 77.632 Mbps, Signal Quality of 36%, and Strength of 48%. The parameters for this tuner are Frequency: 320.000 M, Symbolrate: 6875 K, and Constellation: 256 QAM. An 'Edit' button is present in the Action column. A modal window titled 'CH 1 Config' is open, showing input fields for Frequency (320.000 MHz), Symbolrate (6875 Ksps), Constellation (256 QAM), and Standard (J.83A(DVB-C)). 'Apply' and 'Close' buttons are at the bottom of the modal. A red arrow points from the 'Edit' button in the table to the modal window.

| # | Tuner | TS Lock | Signal | Param | Action |
|---|-------|-------------|-------------------------------|--|--------|
| 1 | DVBC | 77.632 Mbps | Quality: 36% Strength: 48% | Frequency: 320.000 M Symbolrate: 6875 K Constellation: 256 QAM | Edit |

CH 1 Config

Frequency: MHz

Symbolrate: Ksps

Constellation:

Standard:

Apply Close

Figure 4

Parameters → TS Config:

From the menu on left side of the webpage, clicking “TS Config”, it displays the interface where users can configure the TS output parameters.

➤ TS Config→Output TS X:

From the menu on up side of the webpage, clicking “Output TS X”, it displays the interface where users can select the TS output carrier (Figure 5)

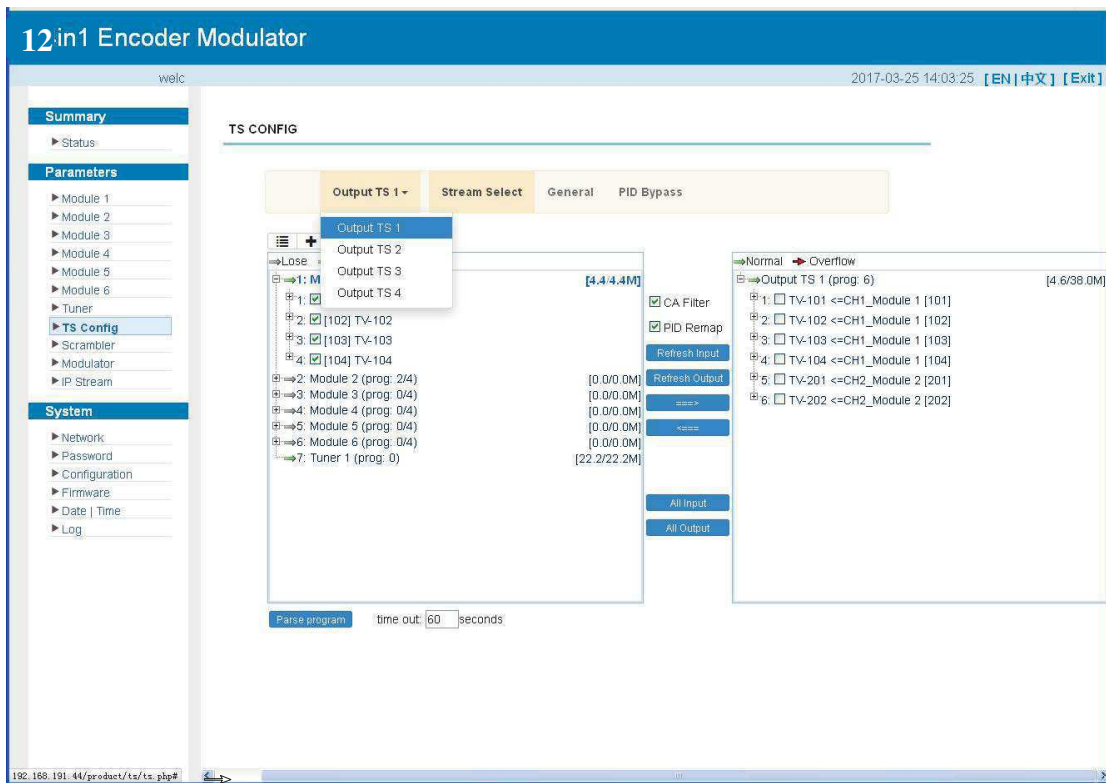


Figure 5

➤ **TS Config→Stream select:**

From the menu on up side of the webpage, clicking “Stream select”, it displays the interface where users can select program(s) to multiplex out and modify program info.

(Figure 6)

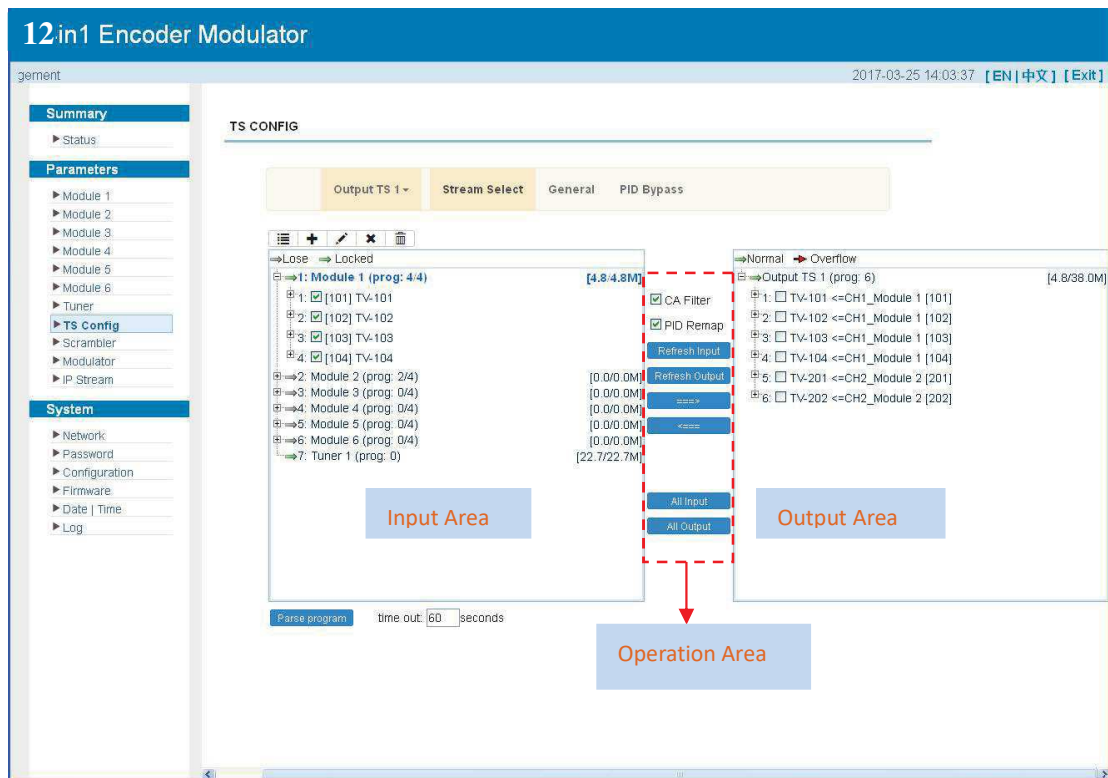


Figure 6



Configure 'Input Area' and 'Output Area' with buttons in 'Operation Area'. Instructions are as below:

 : To edit the input channel

 : To delete the input channel

 : To delete all inputs channel

 Lose  Locked : To check input IP lock or not, green means current IP locked

 Normal  Overflow : To check current TS overflow or not, red color means current TS overflow, need reduce program

CA Filter : To filter/not filter the source CA information

PidRemap : To enable/disable the PID remapping

To refresh the input program information

To refresh the output program information

Select one input program first and click this button to transfer the selected program to the right box to output.


Similarly, user can cancel the multiplexed programs from the right box.

To select all the input programs

To select all the output programs

To parse programs seconds time limitation of parsing input programs

➤ Program Modification:

The multiplexed program information can be modified by clicking the program in the 'output' area. For example, when clicking  CCTV-101! => 239.93.0.1/5101 , it triggers a dialog box (Figure 7) where users can input new information.

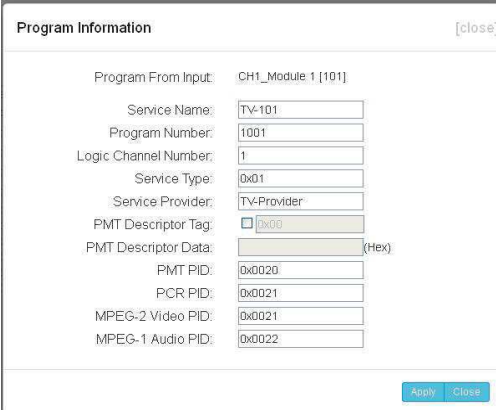


Figure 7

➤ **TS Config→General:**

From the TS Config menu on up side of the webpage, clicking “General”, it displays the interface where users can set output mode, enable PSI/SI table out, NIT insert/VCT insert, PCR correction. (Figure 8)

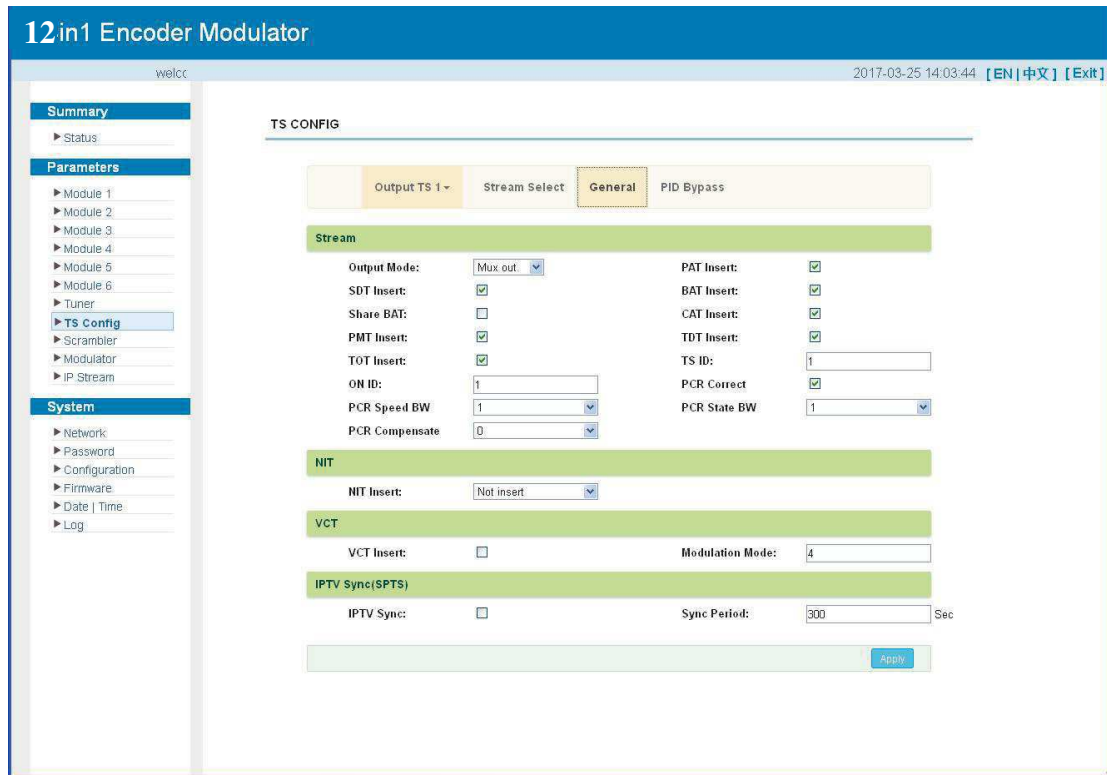


Figure 8

➤ **TS Config ⇒ PID Bypass:**

From the TS Config menu on up side of the webpage, clicking “PID Bypass”, it displays the interface as Figure9 where user can add PIDs to be passed, click the “+” symbol, input current IP channel number, then input current IP source Pid and output Pid which is customer needed , then click “set”

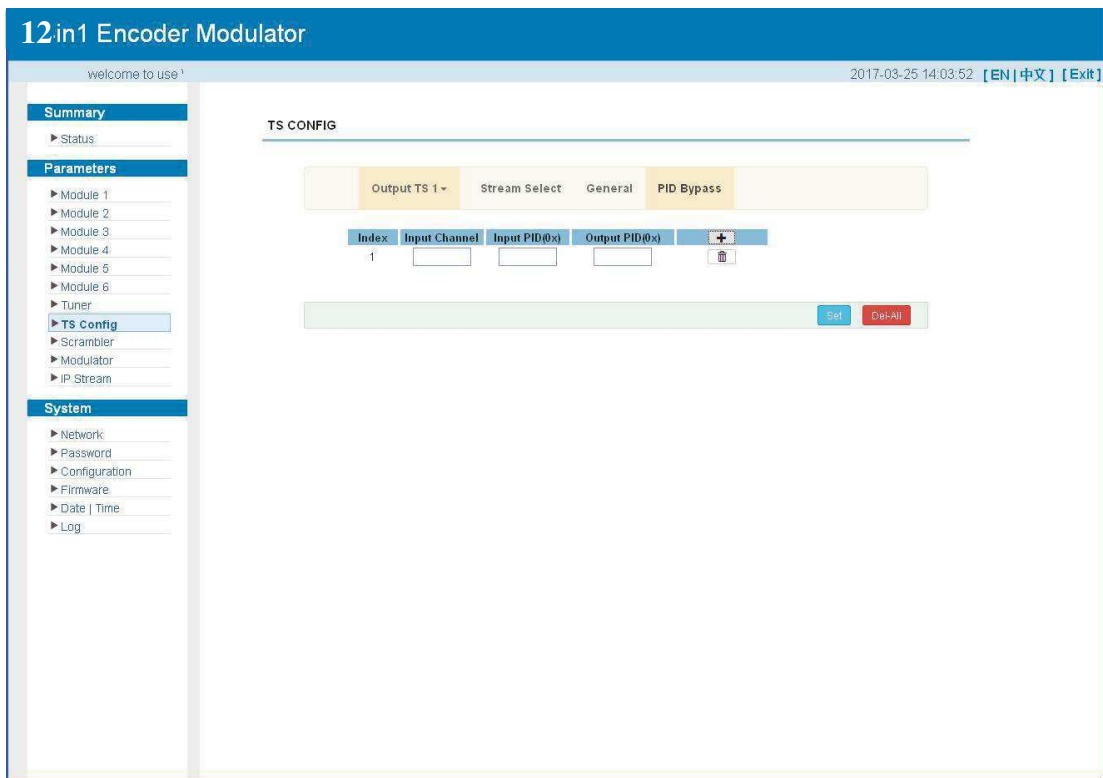


Figure 9

Parameters → Modulator:

From the menu on left side of the webpage, clicking “Modulator”, it will display the Modulator Configuration screen as Figure 10. Here user can set modulation parameters.

The screenshot shows the '12in1 Encoder Modulator' web interface. The left sidebar contains a menu with sections: Summary (Status), Parameters (Module 1-6, Tuner, TS Config, Scrambler, **Modulator**, IP Stream), and System (Network, Password, Configuration, Firmware, Date | Time, Log). The main content area is titled 'MODULATOR' and displays the following information:

- Center Frequency: 662.000 MHz
- Standard: J.83A(DVB-C)
- Level(All Carriers): 1.0 dBm
- Channel Info.(Alarm/Active/Total): 0/4/4

| # | Frequency | Constellation | Symbol Rate | Channel Level | Status | Bit(Act/Max) | |
|---|-------------|---------------|-------------|---------------|--------|--------------|--|
| 1 | 650.000 MHz | 64 QAM | 6875 Ksps | -5.0 dB | ● | 4.8/38.0 M | |
| 2 | 658.000 MHz | 64 QAM | 6875 Ksps | -5.0 dB | ● | 0.1/38.0 M | |
| 3 | 666.000 MHz | 64 QAM | 6875 Ksps | -5.0 dB | ● | 0.1/38.0 M | |
| 4 | 674.000 MHz | 64 QAM | 6875 Ksps | -5.0 dB | ● | 0.1/38.0 M | |

Callout boxes on the right indicate that the edit icons are used for 'Quickly Config' and 'Channel Config'.

Figure 10

Parameters → IPStream:

SIG7412 T MPEG2 supports TS to output in IP (Max 128 IP) format through the DATA1 and DATA2 port.

Click 'IP Stream', it will display the interface where to set IP out parameters (Figure 11).

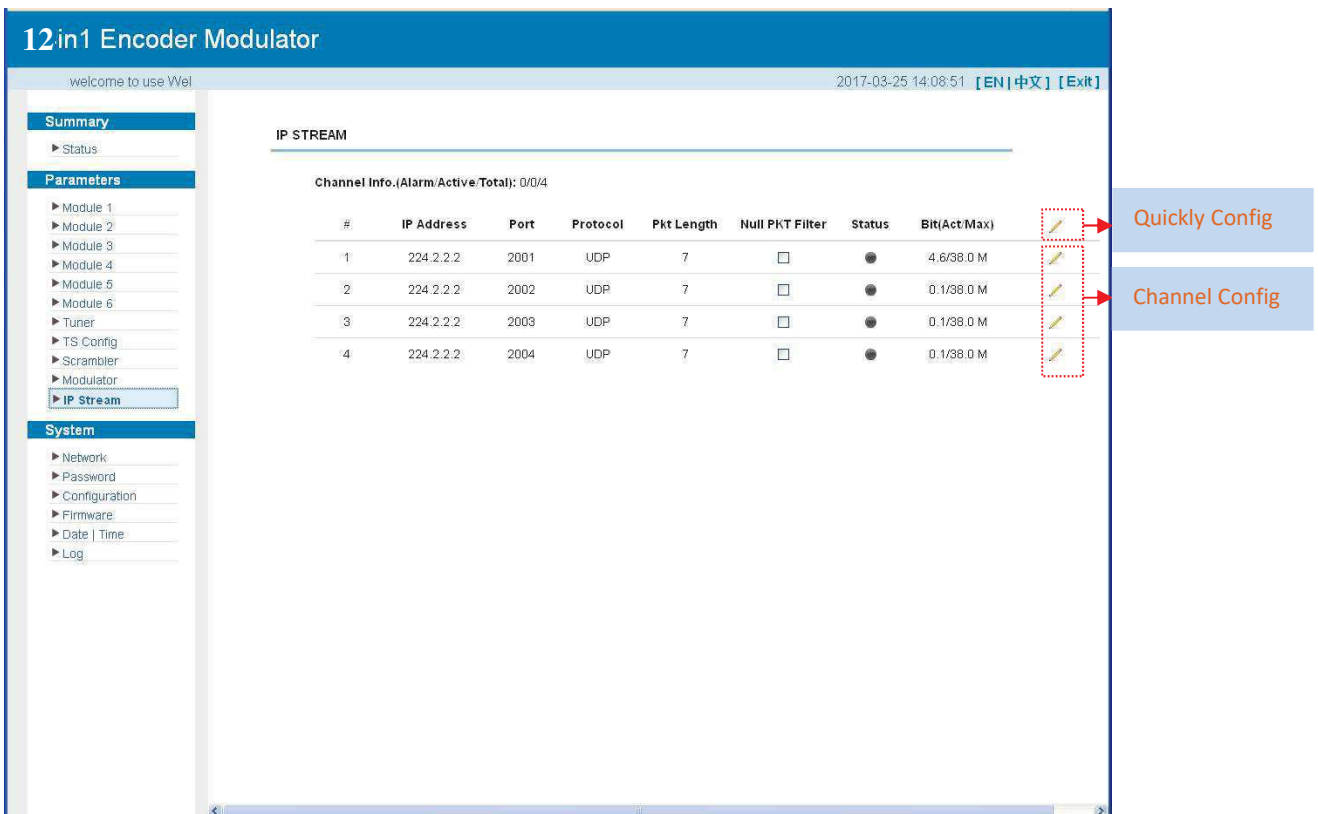


Figure 11

System → Network:

Click 'Network', it will display the interface as Figure 12 where to set network parameters.

The screenshot shows the '12in1 Encoder Modulator' web interface. The top header is blue with the title '12in1 Encoder Modulator'. Below the header, there is a status bar with 'welcome to use Web M', the date '2017-03-25 14:09:37', and language options '[EN | 中文] [Exit]'. The left sidebar contains a tree view with 'Network' selected under the 'System' category. The main content area is titled 'NETWORK' and contains three sections: 'NMS', 'Scrambler', and 'DATA-1'. Each section has a green header bar and a form with the following fields: IP Address, Subnet Mask, Gateway, Web Manage Port (only for NMS), and MAC Address. Each form has an 'Apply' button at the bottom right.

| Section | IP Address | Subnet Mask | Gateway | Web Manage Port | MAC Address |
|-----------|----------------|---------------|-------------|-----------------|-------------------|
| NMS | 192.168.191.44 | 255.255.255.0 | 192.168.0.1 | 80 | 20:17:03:25:13:53 |
| Scrambler | 192.168.3.136 | 255.255.255.0 | 192.168.3.1 | | |
| DATA-1 | 192.168.2.136 | 255.255.255.0 | 192.168.2.1 | | 20:20:12:34:56:78 |

Figure 12

System ⇒ password

From the menu on left side of the webpage, clicking “Password”, it will display the screen as Figure 13 where to set the login account and password for the web NMS.

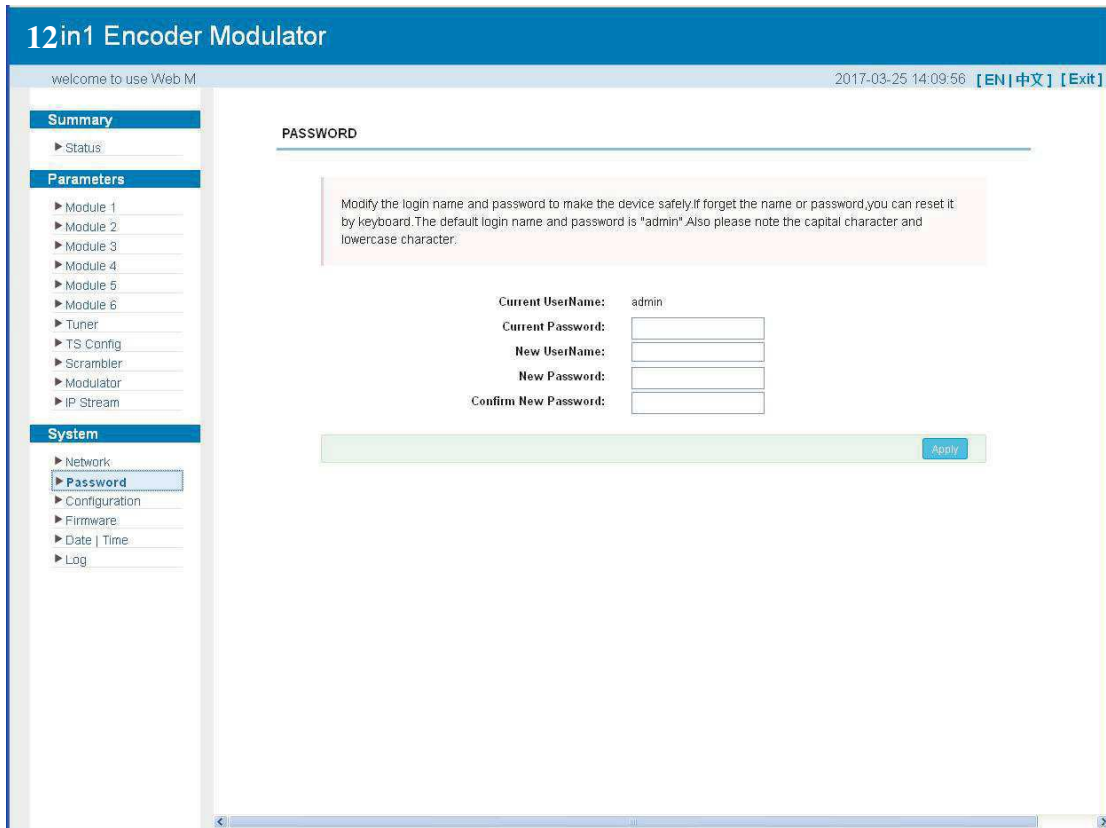


Figure 13

System → Configuration:

From the menu on left side of the webpage, clicking “Configuration”, it will display the Screen as Figure 14 where to save/restore/factory setting/backup/load your configurations.

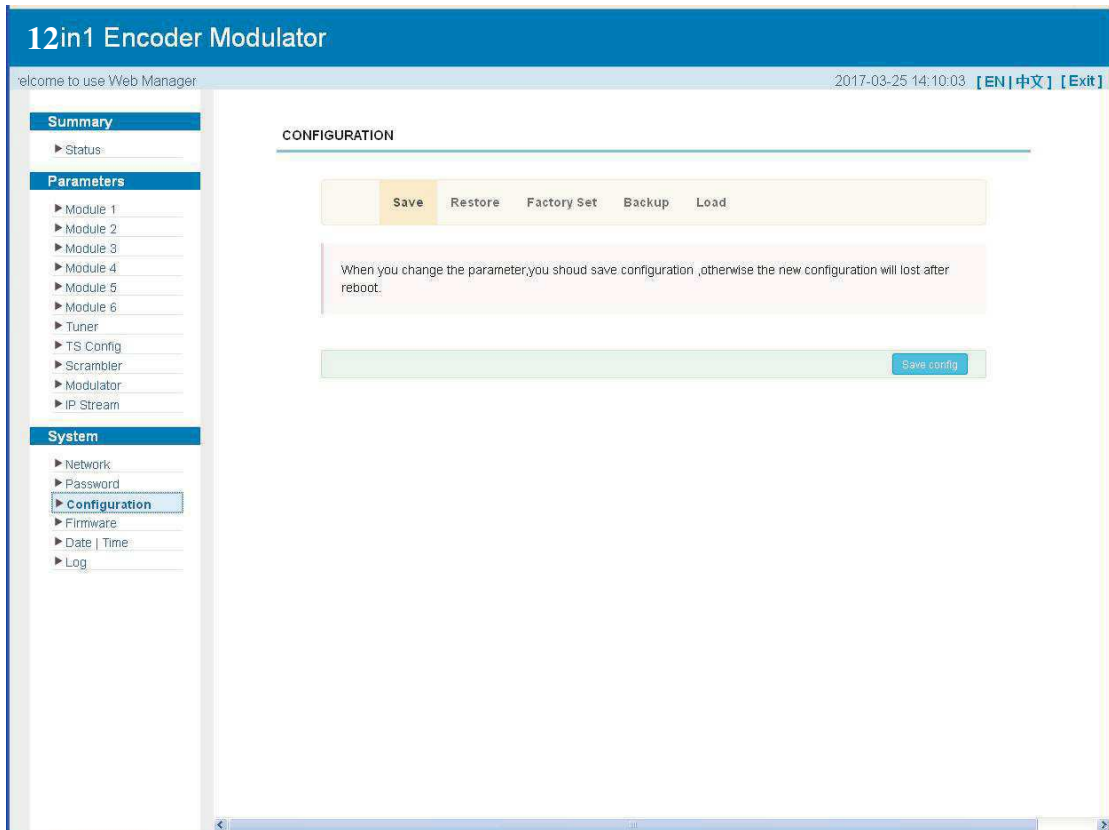


Figure 14

System → Firmware:

From the menu on left side of the webpage, clicking “Firmware”, it will display the screen as Figure 15 where to update firmware for the modulator.

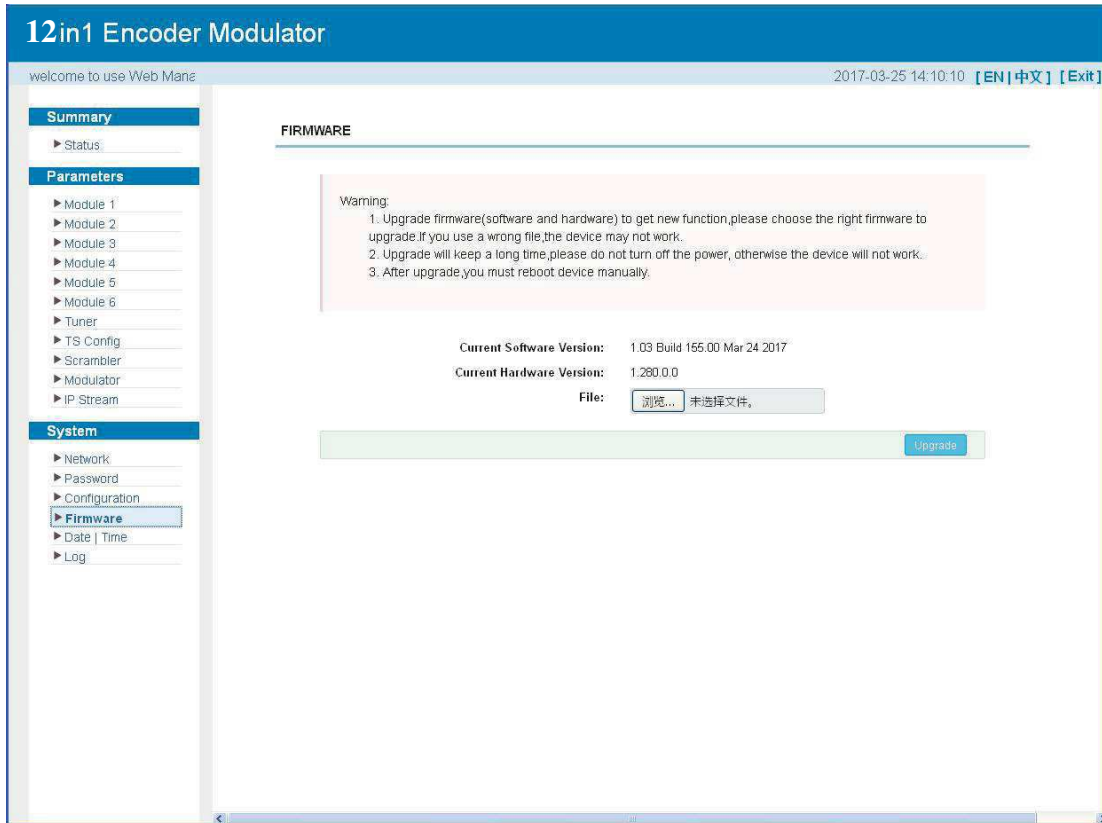


Figure 15

System → Date/Time:

From the menu on left side of the webpage, clicking “Date/Time”, it will display the screen as Figure 16 where to set date and time for the device.

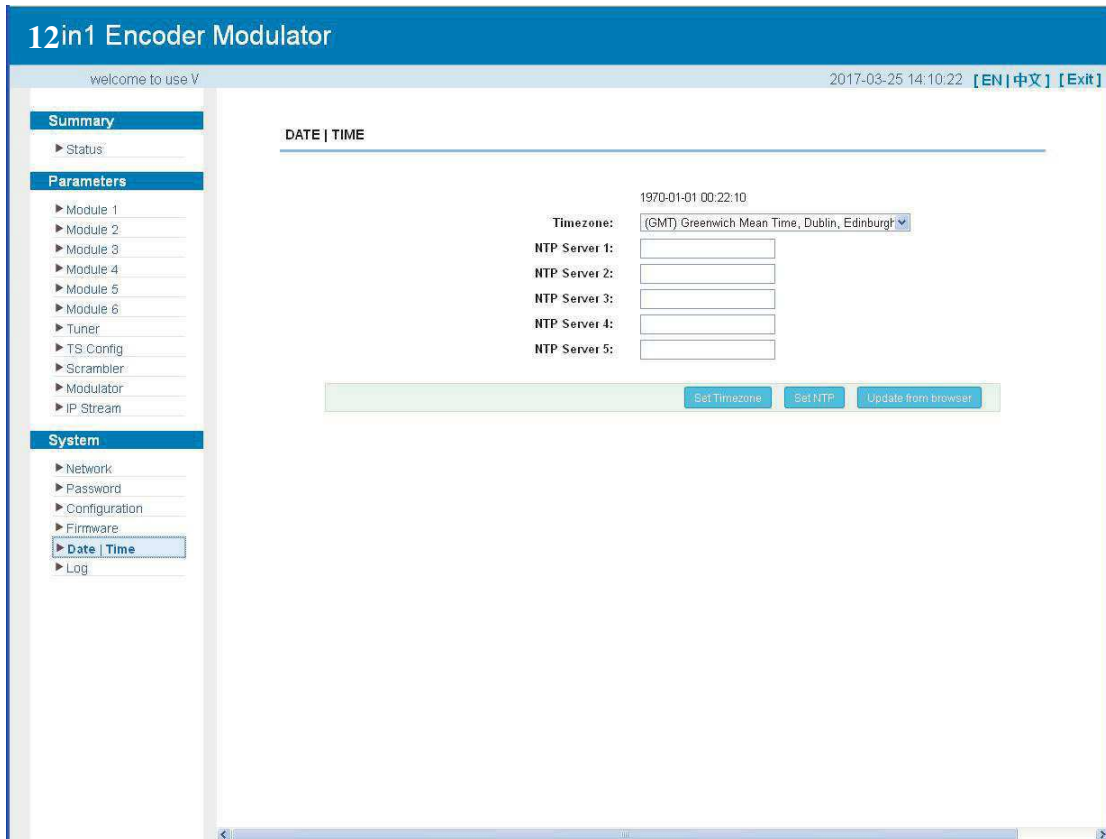


Figure 16

System → Log:

From the menu on left side of the webpage, clicking “Log”, it will display the log interface as Figure 17 where to check or export the Kernel/System log.

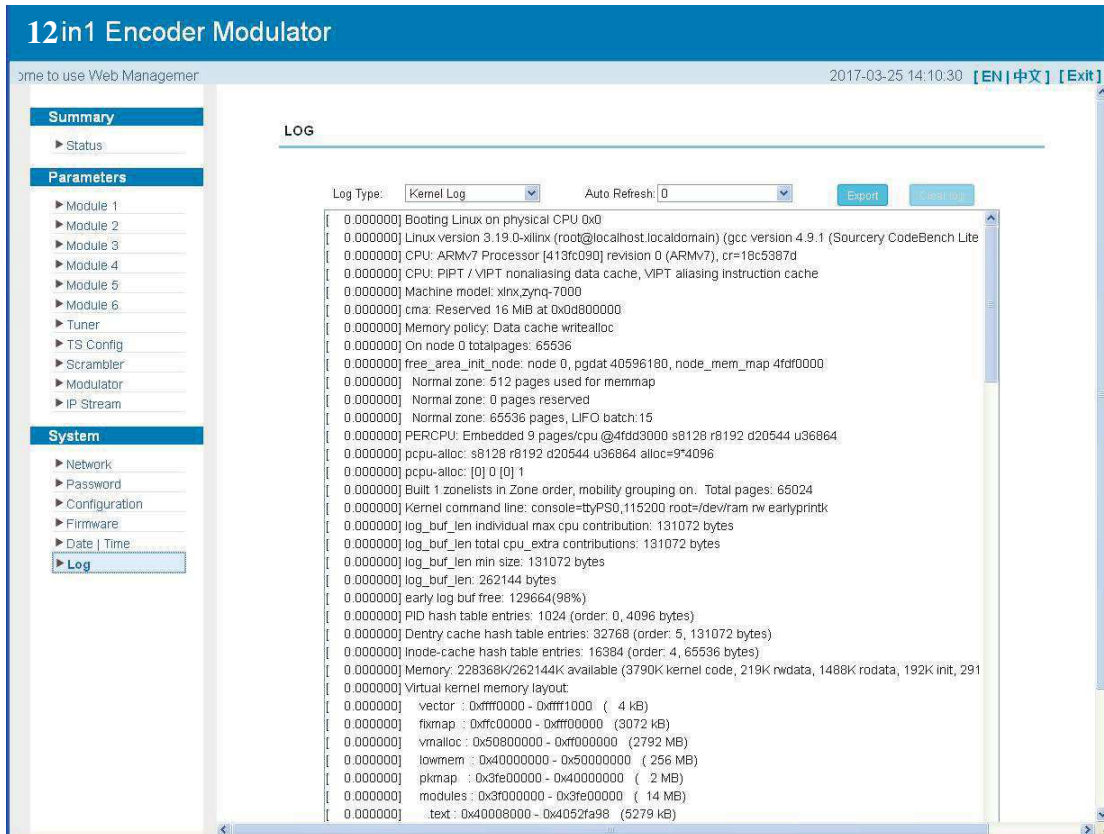


Figure 17

Chapter 4 Troubleshooting

For guarantee the products' quality, reliability and stability. All Fracarro products have been passed the testing and inspection before ship out factory. The testing and inspection scheme already covers all the Optical, Electronic and Mechanical criteria which have been published by Fracarro. To prevent potential hazard, please strictly follow the operation conditions.

Prevention Measure

- Installing the device at the place in which environment temperature between 0 to 45 °C
- Making sure good ventilation for the heatsink on the rear panel and other heatsink bores if necessary
- Checking the input AC within the power supply working range and the connection is correct before switching on device
- Checking the RF output level varies within tolerant range if it is necessary
- Checking all signal cables have been properly connected
- Frequently switching on/off device is prohibited; the interval between every switching on/off must greater than 10 seconds.

Conditions need to unplug power cord

- Power cord or socket damaged.
- Any liquid flowed into device.
- Any stuff causes circuit short
- Device in damp environment
- Device was suffered from physical damage
- Longtime idle.
- After switching on and restoring to factory setting, device still cannot work properly.
- Maintenance needed

Chapter 5 Packing List

| | |
|-----------------------------------|-------|
| SIG7412 T MPEG2 Encoder Modulator | 1 pcs |
| User Manual | 1 pcs |
| CVBS Cables | 4 pcs |
| Power Cord | 1pcs |
| SCART →3 X RCA ADAPTER | 12pcs |

Informazioni su questo manuale

Destinatari

Questo manuale utente è stato scritto per aiutare le persone che devono utilizzare, integrare e installare il prodotto. Alcuni capitoli richiedono alcune conoscenze preliminari in elettronica e in particolare nelle tecnologie e negli standard di trasmissione.

Esclusione di responsabilità

Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta in qualsiasi forma senza il permesso scritto del proprietario del copyright.

I contenuti di questo documento sono soggetti a revisione senza preavviso a causa dei continui progressi nella metodologia, nella progettazione e nella produzione. Fracarro non avrà alcuna responsabilità per eventuali errori o danni di qualsiasi tipo derivanti dall'uso di questo documento.

Avviso di copia

Questo documento include alcune informazioni riservate. Il suo utilizzo è limitato ai proprietari del prodotto. Non può essere copiato, modificato o tradotto in un'altra lingua senza previa autorizzazione scritta.

Indice

| | |
|---|-----------|
| Informazioni su questo manuale..... | 29 |
| Capitolo 1 Introduzione..... | 31 |
| 1.1 Panoramica del prodotto..... | 31 |
| 1.2 Caratteristiche principali..... | 31 |
| 1.3 Specifiche..... | 32 |
| 1.4 Flow Chart principale..... | 33 |
| 1.5 Aspetto e Descrizione..... | 34 |
| Capitolo 2 Guida all'installazione..... | 35 |
| 2.1 AVVERTENZE PER LA SICUREZZA..... | 35 |
| 2.2 Avvertenze per l'installazione..... | 35 |
| 2.3 Avvertenze generali..... | 36 |
| 2.4 CONFORMITA' ALLE DIRETTIVE EUROPEE..... | 36 |
| Capitolo 3 Interfaccia WEB NMS..... | 37 |
| 3.1 Accesso all'Interfaccia WEB..... | 37 |
| 3.2 Operazioni sul modulatore dell'Encoder..... | 38 |
| Capitolo 4 Ricerca guasti..... | 54 |
| Capitolo 5 Contenuto della confezione..... | 55 |

Capitolo 1 Introduzione

1.1 Panoramica del prodotto

L'encoder 12 in 1 SIG7412 T MPEG2 è un prodotto Fracarro che integra la codifica MPEG2, il Multiplexing e la modulazione in DVB-T.

Supporta 12 ingressi CVBS. Ha una uscita RF DVB-T, con 4 MUX adiacenti (50MHz~960MHz) , e la porta di uscita Data1 (GE) per gestire 4 MPTS in uscita.

Queste caratteristiche rendono il prodotto ideale per piccoli sistemi di testata CATV in contesti Hospitality, che necessitano di mantenere inalterati gli impianti TV esistenti, o di aggiornarne i contenuti.

1.2 Caratteristiche principali

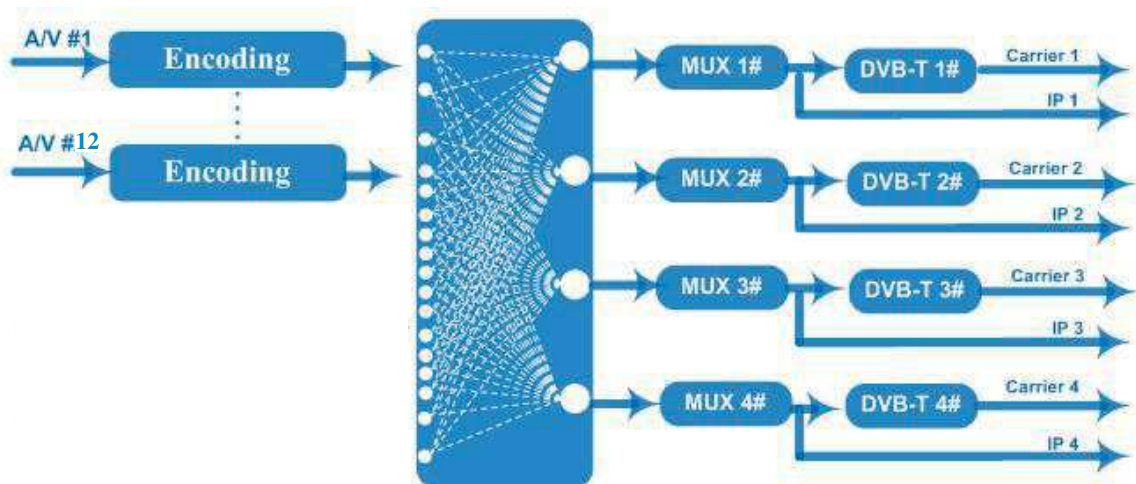
- **12 ingressi A/V con codifica MPEG2 .**
- **MPEG1 Layer II, AC3(2.0) codifica audio e supporto per la regolazione guadagno audio**
- **Multiplexing di 4 gruppi in 4 portanti DVBT RF in uscita**
- **Supporta IP (solo MPTS , solo dalla porta DATA1) in uscita su UDP e RTP**
- **Supporta la funzione“Null PKT Filter”**
- **Ottime prestazioni in uscita, con MER \geq 40dB**
- **Supporta PID remapping**
- **Supporta regolazione fine PCR**
- **Supporta editing e inserimento PSI/SI**
- **Controllo via Interfaccia web, eventuali aggiornamenti via web**

1.3 Specifiche

| | | |
|--------------------------|------------------------------------|---|
| Ingressi | 12 ingressi CVBS , interfaccia RCA | |
| Video | Risoluzioni | 720×480_60i, 544×480_60i, 352×480_60i 352×120_60i,320×120_60i,176×120_60i, 176×120_60i |
| | | 720×576_50i,704×576_50i,640×576_50i, 352×288_50i 320×288_50i, 176×288_50i, 176×144_50i |
| | Codifica | MPEG2 |
| | Bitrate | 0.5Mbps~8Mbps each channel |
| | Controllo Rate | CBR |
| | Struttura GOP | IBBP |
| | Preimpostazioni Avanzate | Deinterlacciamento, riduzione rumore |
| Audio | Codifica | MPEG1 Layer 2, AC3 (2.0) |
| | Freq. campionamento | 48KHz |
| | Risoluzione | 12bit |
| | Bitrate | 64Kbps,128Kbps,192kbps,256kbps,320kbps,384kbps each channel |
| Multiplexing | Remapping PID massimo | 180 input per canale |
| | Funzioni | PID remapping (automatico o manuale) |
| | | Regolazione fine PCR Generazione automatica tabella PSI/ SI |
| DVB-T Modulazione | Standard | EN300744 |
| | Modalità FFT | 2K |
| | Larghezza di banda | 6M,7M,8M |

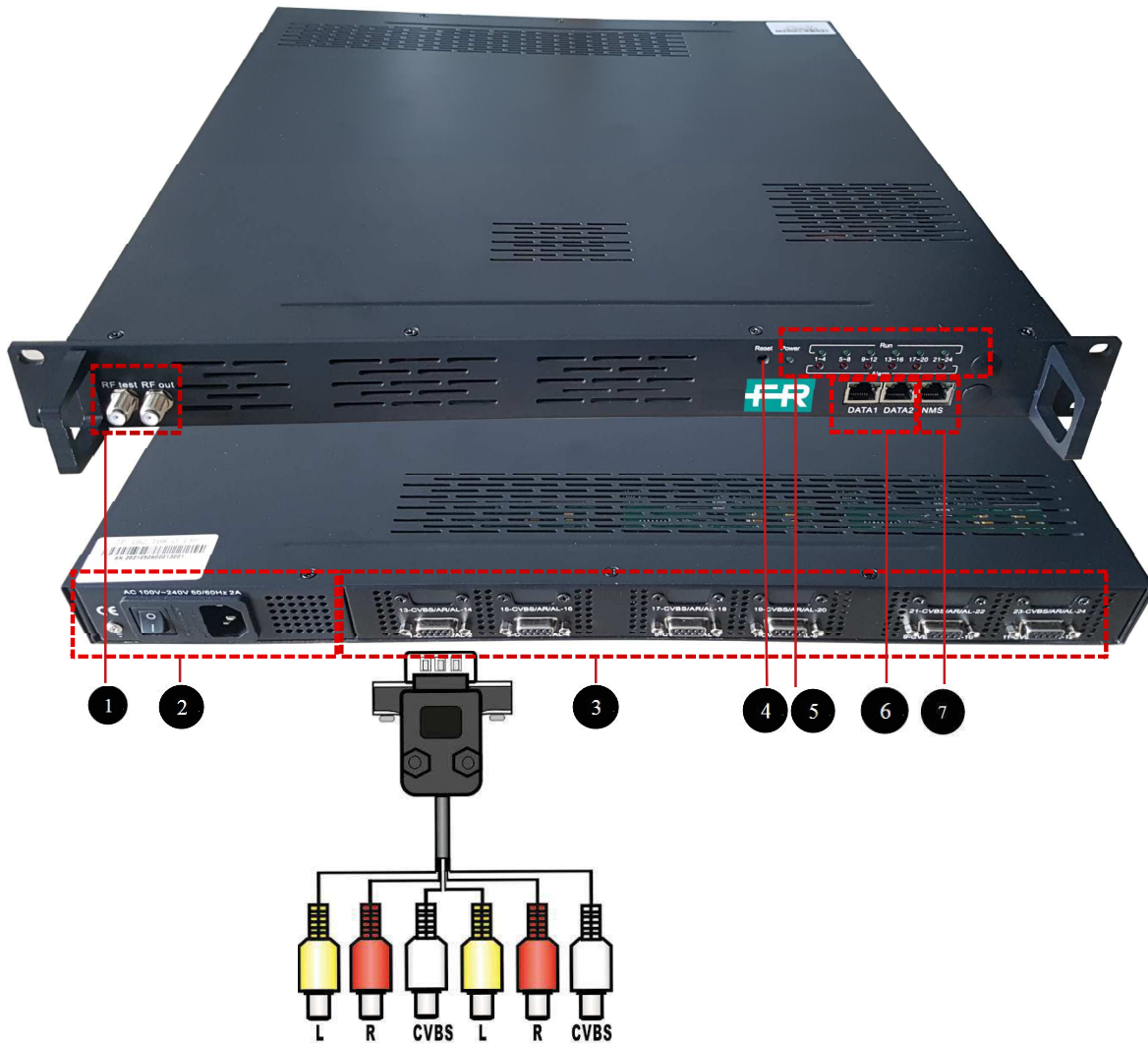
| | | | |
|----------------------------|--|--|--|
| | | Costellazione | QPSK, 16QAM, 64QAM |
| | | Intervallo di guardia | 1/4, 1/8, 1/16, 1/32 |
| | | FEC | 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 |
| | | MER | ≥42 dB |
| | | Frequenza RF | 50~960MHz, 1KHz step |
| | | Uscita RF | 4 RF COFDM DVBT (4 portanti combinate) |
| | | Livello uscita RF | 28~ 3 dBm (77~97 dbμ V), 0.1db regolazione |
| | | Standard | EN300744 |
| Uscita Stream | RF (connettore tipo F) | | |
| | 4 uscite IP su UDP/RTP | | |
| | 1*1000M ed 1*100M BaseT Ethernet interfaccia | | |
| Funzioni di sistema | Network management(WEB) | | |
| | Lingue: Chinese.Inglese | | |
| | Aggiornamento software via Ethernet | | |
| Varie | Dimensioni (L×P×A) | 482mm×410mm×44mm | |
| | Peso approssimativo | 8kg | |
| | Temperature | 0~45°C(T di lavoro); 20~80°C (Stoccaggio) | |
| | Requisiti di alimentazione | AC 110V± 10%, 50/60Hz, AC 220 ± 10%, 50/60Hz | |
| | Consumo massimo | 20W | |
| Nome Prodotto | SIG7412 T MPEG2 | | |
| Codice Prodotto | 287610 | | |

1.4 Flow Chart principale



1.5 Aspetto e Descrizione

Immagini del pannello frontale e posteriore



| | |
|---|---|
| 1 | connettori RF test ed RF out |
| 2 | Ingresso Alimentazione e connettore messa a terra |
| 3 | 12 ingressi CVBS (da Q9 a RCA) |
| 4 | Tastino Reset/Indicatore Data Port |
| 5 | Led di funzionamento |
| 6 | Porte DATA 1/2 (Per IP stream input/output) |
| 7 | NMS |

Capitolo 2 Guida all'installazione


2.1 AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

L'installazione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato in conformità alle leggi e normative locali sulla sicurezza. Fracarro Radioindustrie di conseguenza è esonerata da qualsivoglia responsabilità civile o penale conseguente a violazioni delle norme giuridiche vigenti in materia e derivanti dall'uso improprio del prodotto da parte dell'installatore, dell'utilizzatore o di terzi.

L'installazione del prodotto deve essere eseguita secondo le indicazioni di installazione fornite, al fine di preservare l'operatore da eventuali incidenti e il prodotto da eventuali danneggiamenti.

Non aprire il contenitore del prodotto, parti a tensione pericolosa possono risultare accessibili all'apertura dell'involucro.

2.2 Avvertenze per l'installazione

- Il prodotto non deve essere esposto a gocciolamento o a spruzzi d'acqua e va pertanto installato in un ambiente asciutto, all'interno di edifici.
- Umidità e gocce di condensa potrebbero danneggiare il prodotto.
- In caso di condensa, prima di utilizzare il prodotto, attendere che sia completamente asciutto.
- Maneggiare con cura. Urti impropri potrebbero danneggiare il prodotto.
- Lasciare spazio attorno al prodotto per garantire una ventilazione sufficiente.
- L'eccessiva temperatura di lavoro e/o un eccessivo riscaldamento possono compromettere il funzionamento e la durata del prodotto.
- Non installare il prodotto sopra o vicino a fonti di calore o in luoghi polverosi o dove potrebbe venire a contatto con sostanze corrosive.
- In caso di montaggio a muro utilizzare tasselli ad espansione adeguati alle caratteristiche del supporto di fissaggio. La parete ed il sistema di fissaggio devono essere in grado di sostenere almeno 4 volte il peso dell'apparecchiatura.
- Attenzione: per evitare di ferirsi, questo apparecchio deve essere assicurato alla parete/pavimento secondo le istruzioni di installazione.
- Per "APPARECCHIATURE INSTALLATE PERMANENTEMENTE", un dispositivo di sezionamento facilmente accessibile deve essere incorporato all'esterno dell'apparecchiatura; per "APPARECCHIATURE CON SPINA DI CORRENTE", la presa deve essere installata vicino all'apparecchiatura ed essere facilmente accessibile.
- Il prodotto deve essere collegato all'elettrodo di terra dell'impianto d'antenna conformemente alla norma EN 60728-11. La vite predisposta per tale scopo è contrassegnata con il simbolo 

Si raccomanda di attenersi alle disposizioni della norma EN 60728-11 e di collegare tale vite al nodo di terra principale dell'impianto (non collegarsi a punti intermedi).



Simbolo di classe II



Simbolo di terra dell'impianto d'antenna

2.3 Avvertenze generali

In caso di guasto non tentate di riparare il prodotto altrimenti la garanzia non sarà più valida.

Utilizzare esclusivamente l'alimentatore fornito in dotazione con il prodotto.

Le informazioni riportate in questo manuale sono state compilate con cura, tuttavia Fracarro Radioindustrie S.r.l. si riserva il diritto di apportare in ogni momento e senza preavviso, miglioramenti e/o modifiche ai prodotti descritti nel presente manuale. Consultare il sito www.fracarro.com per le condizioni di assistenza e garanzia.

2.4 CONFORMITA' ALLE DIRETTIVE EUROPEE

Fracarro dichiara che il prodotto è conforme alle direttive 2014/30/UE, 2014/35/UE e 2011/65/UE.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet ce.fracarro.com

Capitolo 3 Interfaccia WEB NMS

Il prodotto può essere configurato basicamente dai tasti frontali. La programmazione completa si effettua via interfaccia WEB NMS sull'apposita porta.

Verificare che l'indirizzo IP del PC sia diverso dall'indirizzo IP del prodotto, in caso contrario modificarlo per evitare un conflitto IP.

3.1 Accesso all'Interfaccia WEB

L'indirizzo IP predefinito del prodotto è 192.168.0.136. (È possibile modificarlo anche tramite tastiera frontale). Collegare il PC (Personal Computer) ed il prodotto con un cavo di rete ed utilizzare il comando ping dal Prompt dei comandi per verificare che siano sulla stessa sottorete.

Se ad esempio l'indirizzo IP del PC è 192.168.99.252, modificarlo in

192.168.0.xxx (xxx deve essere compreso tra 1 e 254, eccetto 136 per evitare conflitti IP).

Utilizzare un qualunque WEB browser e digitare sulla barra degli indirizzi l'IP del prodotto, quindi premere Invio.

Comparirà la schermata di accesso di figura 1, digitare Username e password di accesso (di fabbrica "admin" per entrambe), quindi premere "LOGIN" per accedere al menu di programmazione.

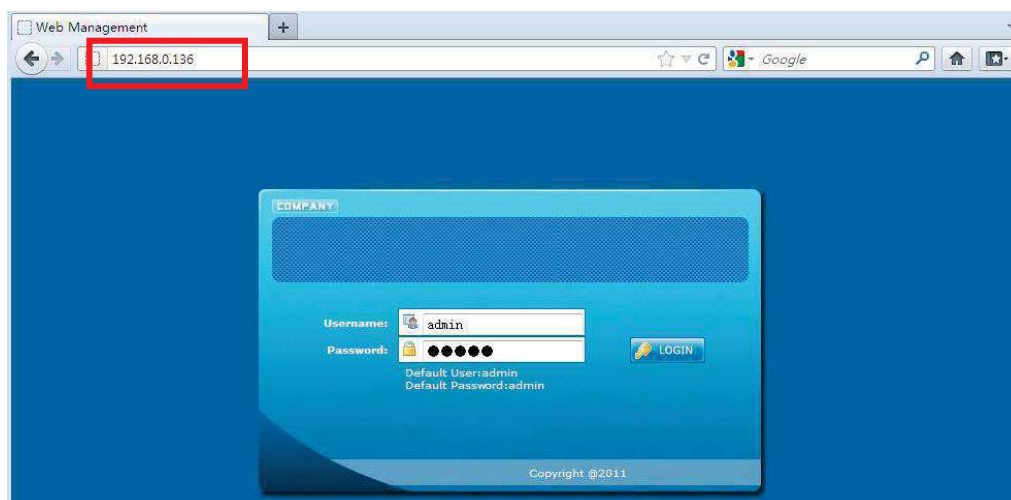


Figura 1

3.2 Operazioni sul modulatore dell'Encoder

Status

Quando si accede al menu di programmazione, compare la schermata di Figura 2.

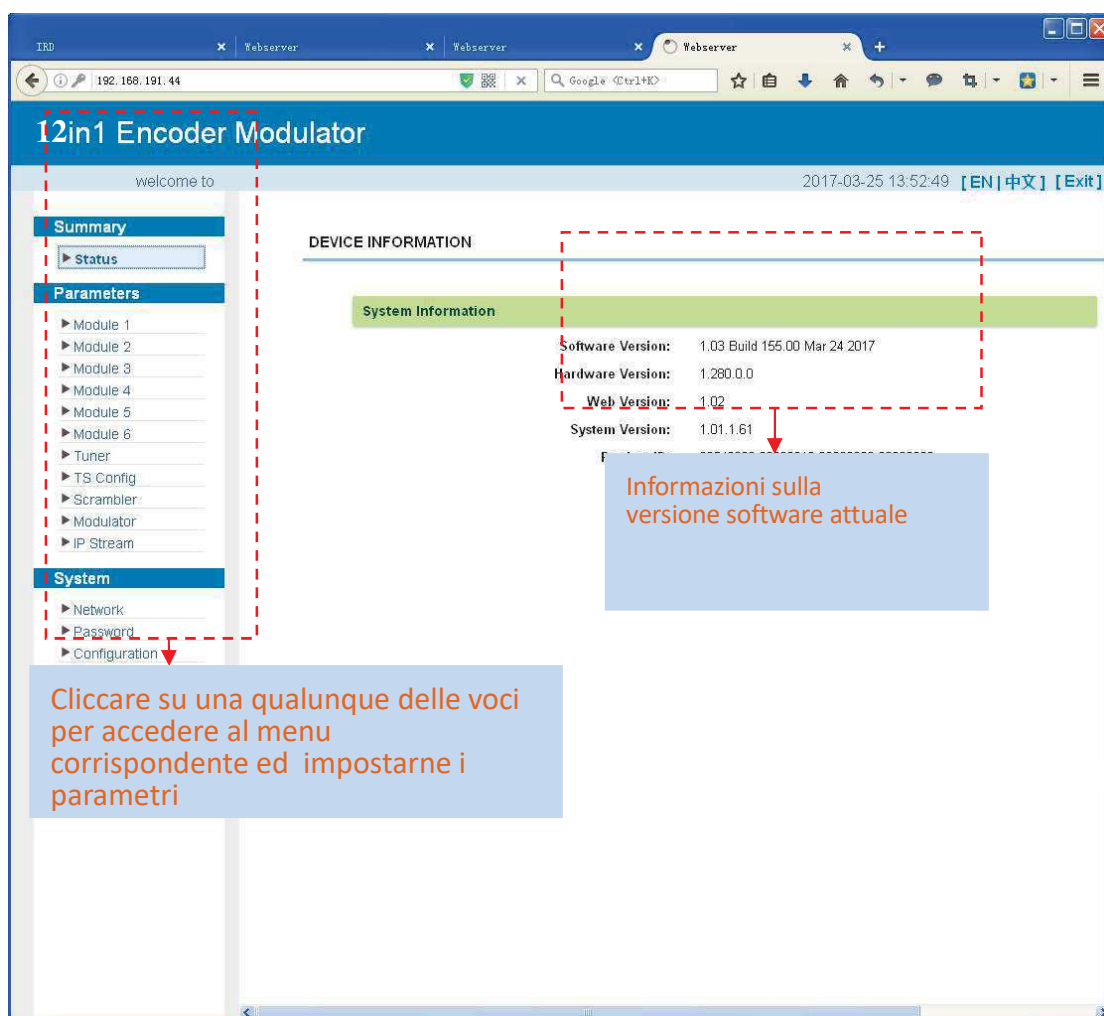


Figura 2

Parametri → Module 1

Il prodotto gestisce fino a 12 ingressi CVBS. Dal menu di sinistra, cliccando “**Module 1**”, vengono mostrate le impostazioni di ciascun canale di codifica, come in Figura 3.

The screenshot displays the web management interface for a 12in1 Encoder Modulator. The main content area is titled "4 CHS MPEG2 ENCODER" and shows the configuration for "Enc CH 1". The interface is divided into three main sections: Video, Audio, and Status. The Video section includes parameters such as Brightness, Saturation, Contrast, Video Sharpness, Out Resolution, Bitrate, Aspect Ratio, Hue, B Frame, and PCR PID Sync. The Audio section includes Format, Audio Gain, Bitrate, and Audio Broadcast. The Status section includes Video Lock, Video Norm, Video Resolution, and Bitrate. A sidebar menu on the left provides navigation options for Summary, Parameters, and System. A blue callout box on the right indicates that general coding settings can be modified. A red arrow points to the "Apply" button, which is labeled "Stato segnale Video".

Figura 3

Parametri → Tuner:

Dal menu di sinistra, cliccando su “**Tuner**”, viene visualizzato il menu di configurazione dei parametri di ingresso del Tuner 1, come in Figura 4.

The screenshot displays the '12in1 Encoder Modulator' web interface. The top navigation bar includes 'welcome to use' and the date/time '2017-03-25 14:00:01' with language options '[EN] [中文] [Exit]'. A left sidebar contains a menu with sections: 'Summary' (Status), 'Parameters' (Module 1-6, Tuner, TS Config, Scrambler, Modulator, IP Stream), and 'System' (Network, Password, Configuration, Firmware, Date | Time, Log). The 'Tuner' option is selected. The main area is titled 'TUNER CONFIGURATION' and features a table with columns: '#', 'Tuner', 'TS Lock', 'Signal', 'Param', and 'Action'. The table lists one tuner (ID 1, DVBC) with a 'TS Lock' of 22.432 Mbps, 'Signal' quality of 98% and strength of 48%, and parameters: Frequency: 320.000 M, Symbolrate: 6875 K, Constellation: 256 QAM. An 'Edit' button is present in the 'Action' column. A modal dialog titled 'CH 1 Config' is open, showing input fields for Frequency (320.000 MHz), Symbolrate (6875 Ksps), Constellation (256 QAM), and Standard (J.83A(DVB-C)). 'Apply' and 'Close' buttons are at the bottom of the dialog. A red arrow points from the 'Edit' button in the table to the modal dialog.

| # | Tuner | TS Lock | Signal | Param | Action |
|---|-------|-------------|-------------------------------|--|--------|
| 1 | DVBC | 22.432 Mbps | Quality: 98% Strength: 48% | Frequency: 320.000 M Symbolrate: 6875 K Constellation: 256 QAM | Edit |

CH 1 Config

Frequency: 320.000 MHz
Symbolrate: 6875 Ksps
Constellation: 256 QAM
Standard: J.83A(DVB-C)

Apply Close

Figura 4

Parametri → TS Config:

Cliccando su “TS Config” viene visualizzato il menu di configurazione dei parametri di uscita del TS

➤ TS Config→Output TS X:

Cliccando su “Output TS X”, viene visualizzato il menu di configurazione del TS di uscita, come in Figura 5.

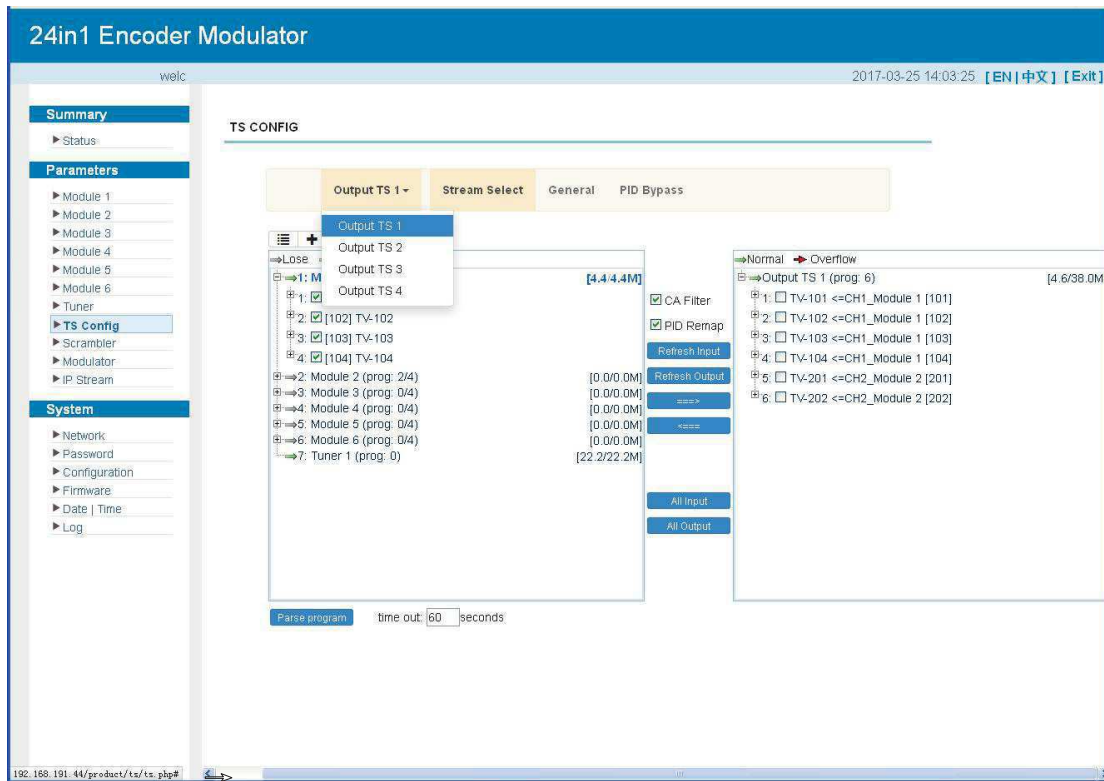


Figura 5

➤ **TS Config → Stream select:**

Cliccando su “**Stream select**”, viene visualizzato il menu di configurazione in cui selezionare i programmi da multiplexare in uscita. E’ possibile codificare le informazioni di ogni singolo programma selezionato, come in Figura 6.

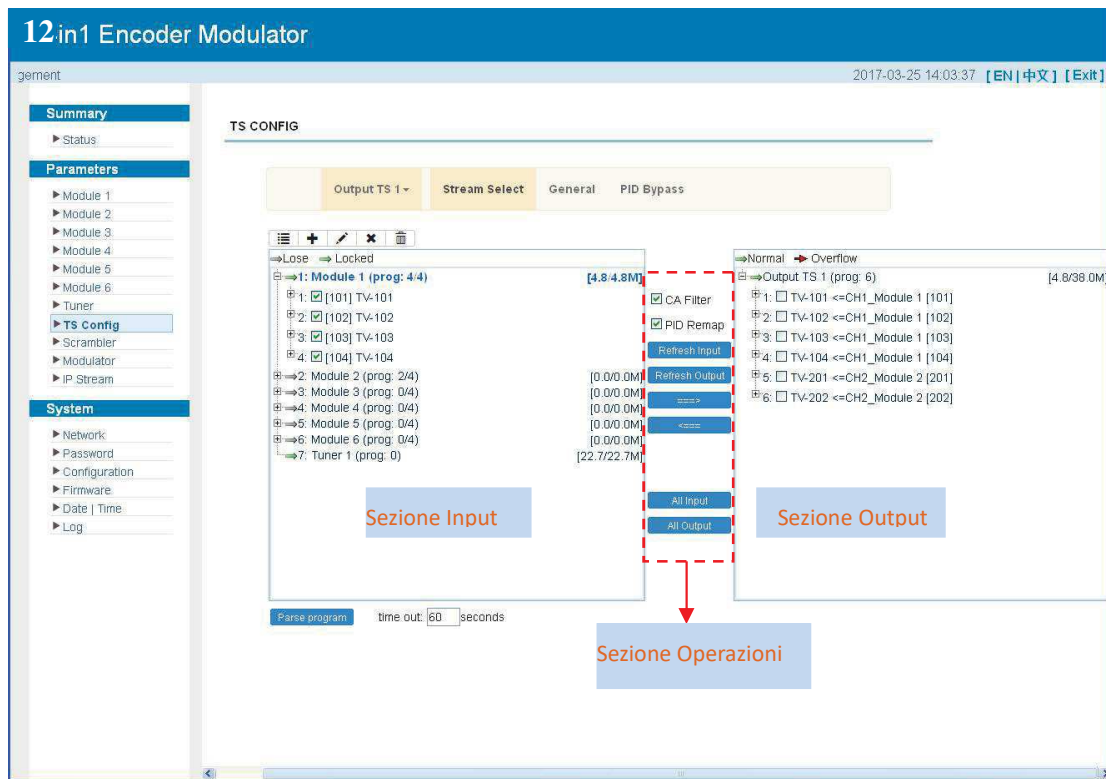


Figura 6



Configurare 'Input Area' e 'Output Area' con il menu presente in ' Sezione Operazioni', come di seguito riportato:

 : Modifica i parametri del programma selezionato in ingresso

 : Cancella il programma selezionato

 : Cancella tutti i programmi

  : Indica se un input IP è agganciato o no, verde indica che l'input IP è agganciato

  : Indica se c'è un overflow o no sul TS selezionato, rosso indica un overflow, che richiede di diminuire i programmi aggiunti al TS

CA Filter : Filtra/non filtra le informazioni CA dalla sorgente in ingresso

PidRemap : Abilita/disabilita il PID remapping

Aggiorna le informazioni dei programmi in ingresso

Aggiorna le informazioni dei programmi in uscita

Selezionare un programma da quelli in ingresso e premere questo pulsante per trasferirlo nel box dei programmi in uscita.

Cancella il programma selezionato dal box di quelli in uscita.

Seleziona tutti i programmi in ingresso

Seleziona tutti i programmi in uscita

Analizza i programmi seconds time out dell'analisi dei programmi in ingresso

➤ Modifica informazioni del programma:

Le informazioni del programma multiplexato possono essere modificate selezionandolo nel box 'output'. Per esempio, selezionando **1: CCTV-101=>239.93.0.1:5101** compare il menu di figura 7

in cui è possibile modificare le informazioni originali del programma.

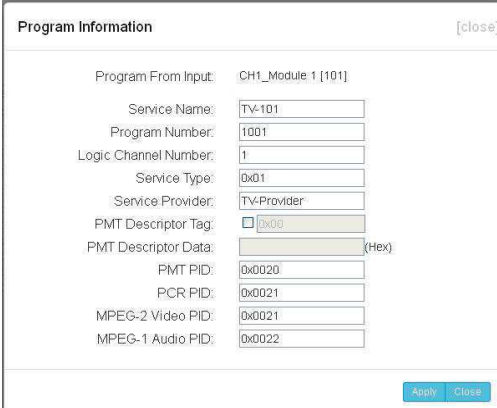


Figura 7

➤ **TS Config→Generale:**

Dal menu TS Config nella parte sinistra della web interface, selezionando “General”, viene visualizzato il menu di figura 8, in cui è possibile impostare il tipo di output, abilitare le tabelle PSI/SI in uscita, i parametri NIT /VCT, ed abilitare la correzione PCR, come indicato in Figura 8.

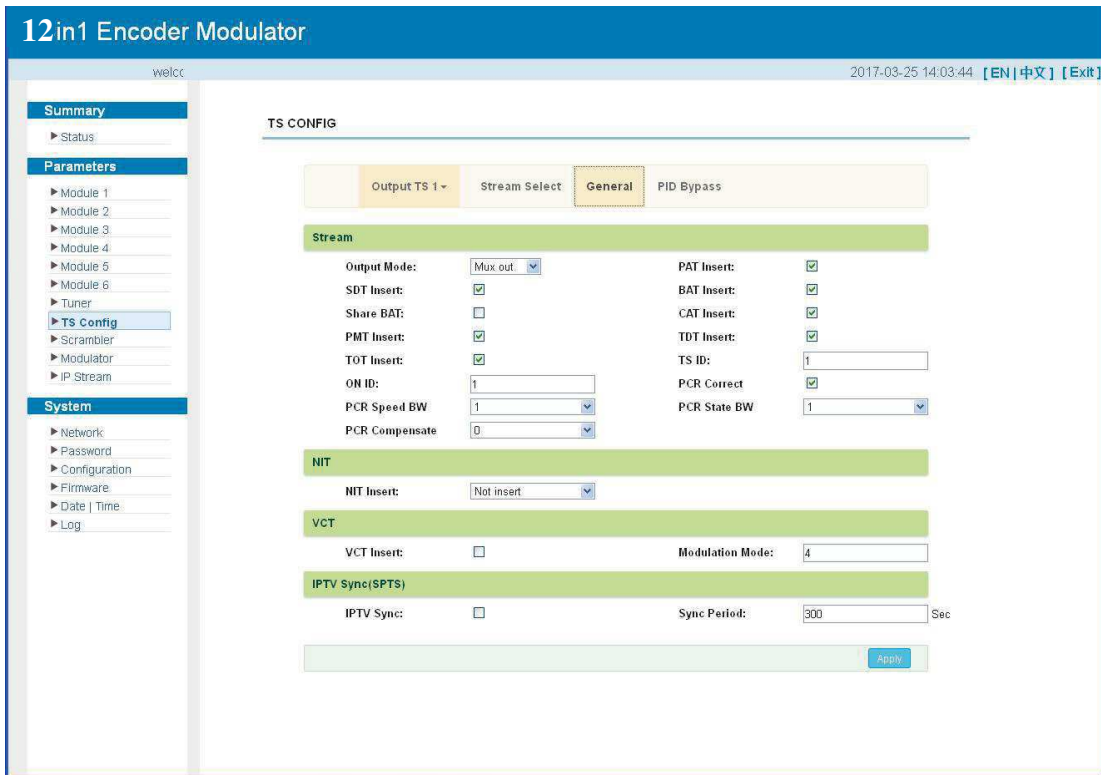


Figura 8

➤ **TS Config→ID Bypass:**

Dal menu TS Config, selezionando “PID Bypass”, viene visualizzata l’interfaccia di Figura 9 , dove è possibile selezionare e modificare i PIDs da mandare in uscita. Selezionare il simbolo “+”, inserire il numero del programma IP da elaborare, quindi inserire il PID della sorgente IP in ingresso ed il Pid di uscita voluto, quindi cliccare su “set” per confermare.

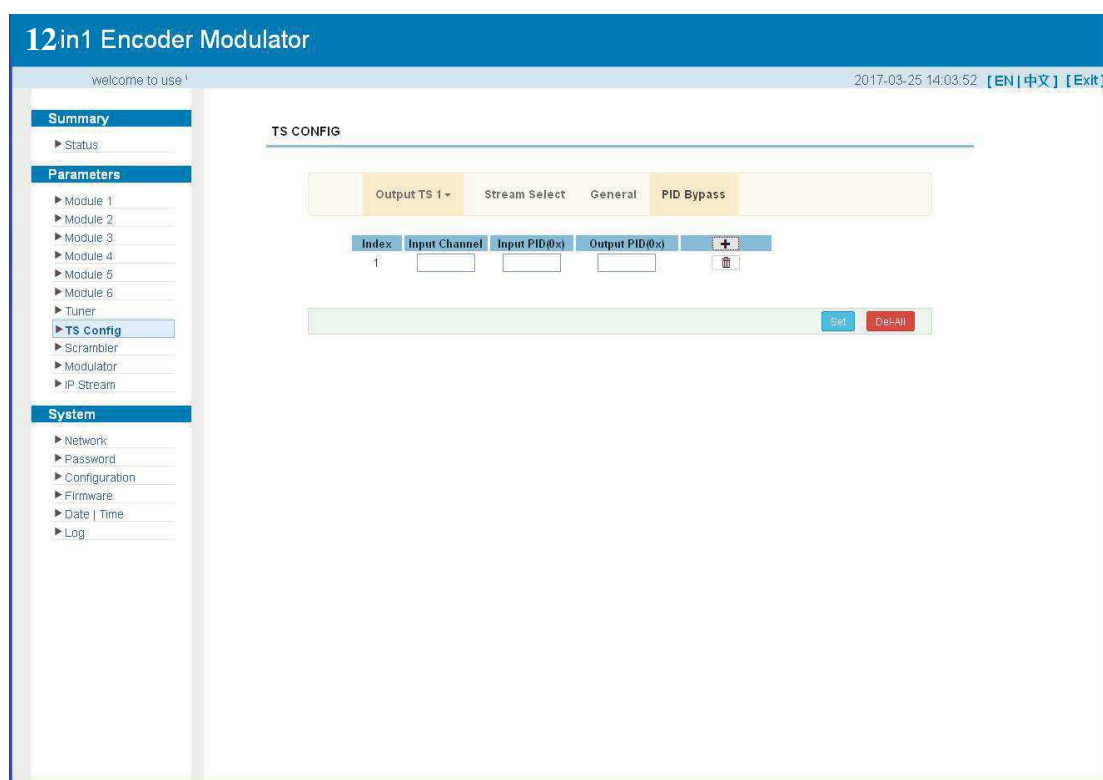


Figura 9

Parametri → Modulatore:

Dal menu nella parte sinistra della web interface, selezionando “Modulator”, viene visualizzato il menu di configurazione del modulatore come in Figura 10.

Da qui è possibile impostare i parametri di modulazione.

The screenshot shows the '12in1 Encoder Modulator' web interface. The left sidebar has a 'Parameters' section with 'Modulator' selected. The main area displays 'MODULATOR' settings:

- Center Frequency: 662.000 MHz
- Standard: J.83A(DVB-C)
- Level(All Carriers): 1.0 dBm
- Channel Info.(Alarm/Active/Total): 0/4/4

| # | Frequency | Constellation | Symbol Rate | Channel Level | Status | Bit(Act/Max) | |
|---|-------------|---------------|-------------|---------------|--------|--------------|--|
| 1 | 650.000 MHz | 64 QAM | 6875 Ksps | -5.0 dB | ● | 4.8/38.0 M | |
| 2 | 658.000 MHz | 64 QAM | 6875 Ksps | -5.0 dB | ● | 0.1/38.0 M | |
| 3 | 666.000 MHz | 64 QAM | 6875 Ksps | -5.0 dB | ● | 0.1/38.0 M | |
| 4 | 674.000 MHz | 64 QAM | 6875 Ksps | -5.0 dB | ● | 0.1/38.0 M | |

Callouts on the right side of the table:

- Config. rapida** (points to the top edit icon)
- Config Canali** (points to the bottom edit icon)

Figure 10

Parametri → IPStream:

Il prodotto supporta TS in uscita in formato IP (Max 128 IP) dalle porte DATA1 e DATA2 .

Selezionare 'IP Stream', viene visualizzato il menu di Figura 11 in cui impostare i parametri di uscita IP.

The screenshot shows the 'IP STREAM' configuration page in the 12in1 Encoder Modulator web interface. The page title is '12in1 Encoder Modulator' and the subtitle is 'IP STREAM'. The main content area displays a table with the following data:

| # | IP Address | Port | Protocol | Pkt Length | Null PKT Filter | Status | Bit(Act/Max) |
|---|------------|------|----------|------------|--------------------------|--------|--------------|
| 1 | 224.2.2.2 | 2001 | UDP | 7 | <input type="checkbox"/> | ● | 4.6/38.0 M |
| 2 | 224.2.2.2 | 2002 | UDP | 7 | <input type="checkbox"/> | ● | 0.1/38.0 M |
| 3 | 224.2.2.2 | 2003 | UDP | 7 | <input type="checkbox"/> | ● | 0.1/38.0 M |
| 4 | 224.2.2.2 | 2004 | UDP | 7 | <input type="checkbox"/> | ● | 0.1/38.0 M |

Annotations on the right side of the image:

- A red dashed box highlights the edit icon (pencil) in the first row, with an arrow pointing to the label 'Config rapida'.
- A red dashed box highlights the edit icon (pencil) in the second row, with an arrow pointing to the label 'Config Canali'.

Figura 11

System → Network:

Selezionare 'Network', viene visualizzata l'interfaccia di Figura 12 dove è possibile impostare i parametri di rete.

The screenshot shows the '12in1 Encoder Modulator' web interface. The top navigation bar includes the title and a timestamp '2017-03-25 14:09:37' with language options '[EN | 中文]' and an '[Exit]' link. A left sidebar menu is divided into 'Summary', 'Parameters', and 'System'. Under 'System', 'Network' is selected. The main content area, titled 'NETWORK', displays configuration fields for three network interfaces: NMS, Scrambler, and DATA-1. Each interface has fields for IP Address, Subnet Mask, Gateway, Web Manage Port, and MAC Address, with an 'Apply' button below each set of fields.

| Interface | IP Address | Subnet Mask | Gateway | Web Manage Port | MAC Address |
|-----------|----------------|---------------|-------------|-----------------|-------------------|
| NMS | 192.168.191.44 | 255.255.255.0 | 192.168.0.1 | 80 | 20:17:03:25:13:53 |
| Scrambler | 192.168.3.136 | 255.255.255.0 | 192.168.3.1 | | |
| DATA-1 | 192.168.2.136 | 255.255.255.0 | 192.168.2.1 | | 20:20:12:34:56:78 |

Figura 12

System ⇒ password

Dal menu nella parte sinistra della web interface, selezionando “Password”, viene visualizzato il menu di Figura 13, da dove è possibile impostare Username e Password per l’accesso all’interfaccia web di programmazione.

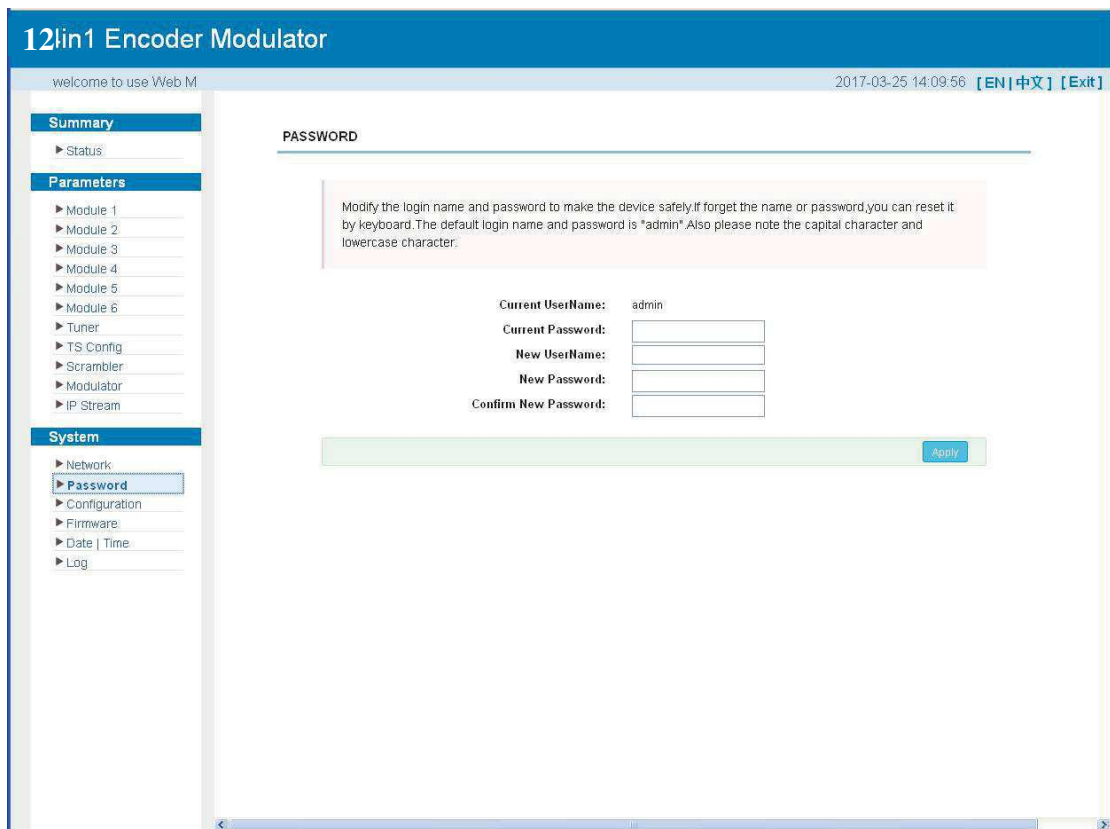


Figura 13

System → Configuration:

Dal menu nella parte sinistra della web interface, selezionando “Configuration”, viene visualizzato il menu di Figura 14, da dove è possibile salvare/ripristinare/riportare alle impostazioni di fabbrica/ fare backup/caricare la configurazione creata.

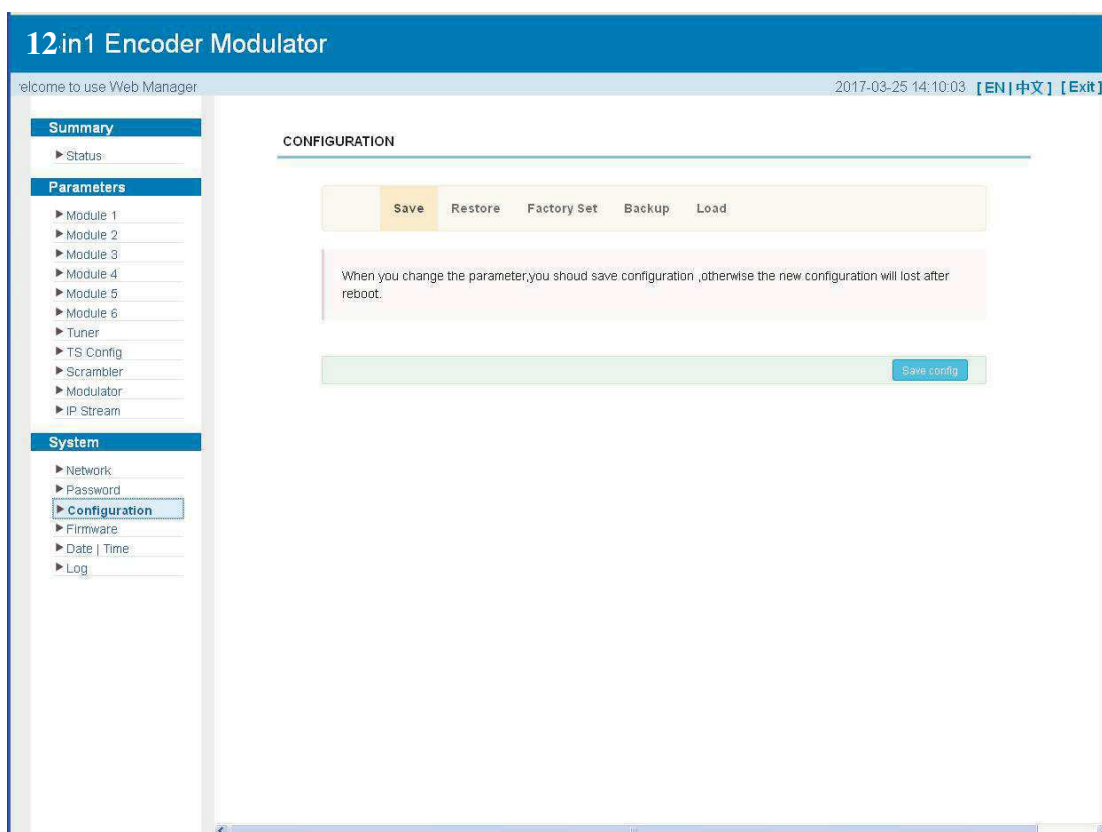


Figura 14

System → Firmware:

Dal menu nella parte sinistra della web interface, selezionando “Firmware”, viene visualizzato il menu di Figura 15, da cui aggiornare il firmware del prodotto.

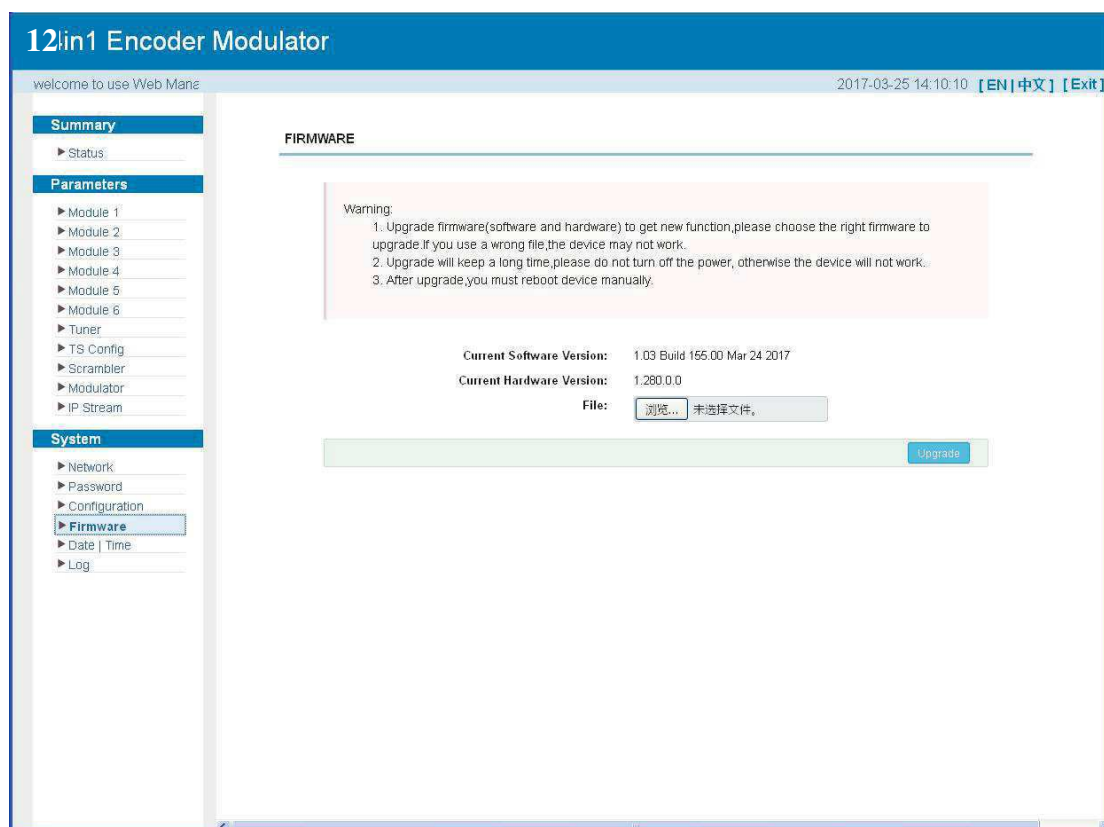


Figura 15

System → Date/Time:

Dal menu nella parte sinistra della web interface, selezionando “Date/Time”, viene visualizzato il menu di Figura 16, da cui impostare data ed orario del prodotto.

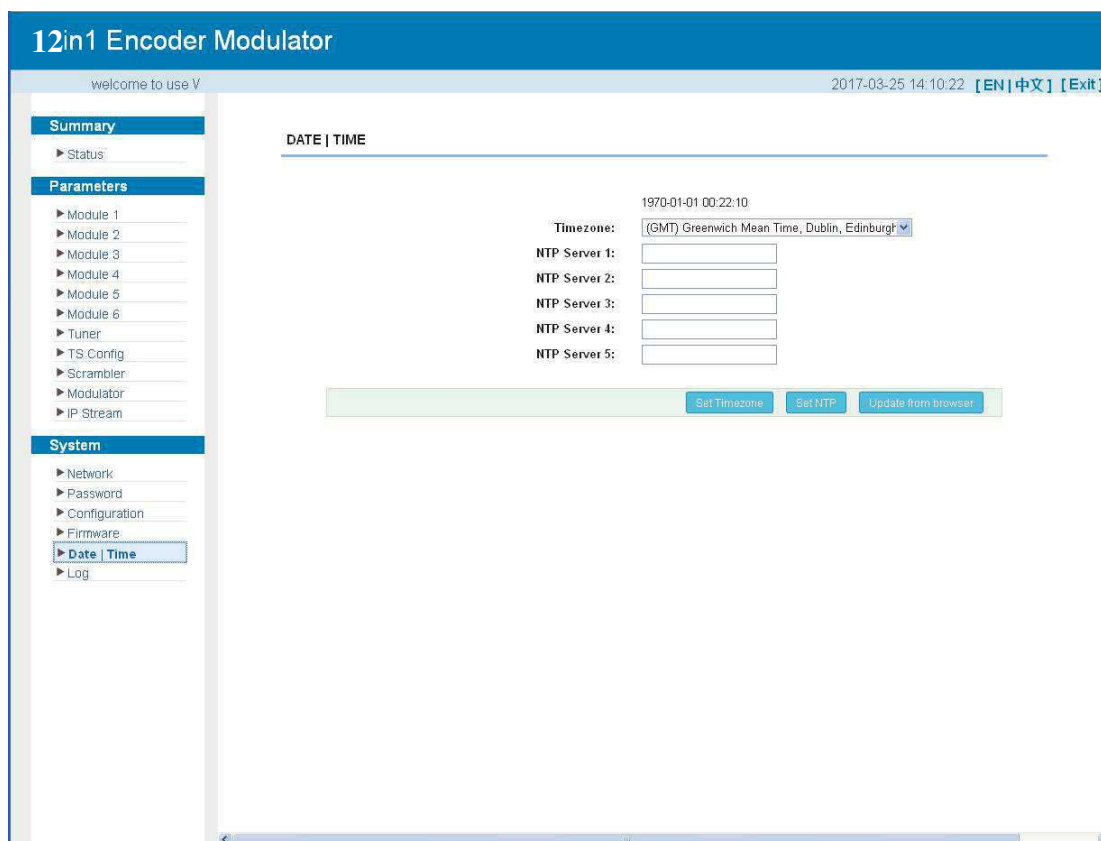


Figura 16

System → Log:

Dal menu nella parte sinistra della web interface, selezionando “Log”, viene visualizzato il menu di Figura 17, da cui è possibile controllare ed esportare il file Kernel/Log di sistema.

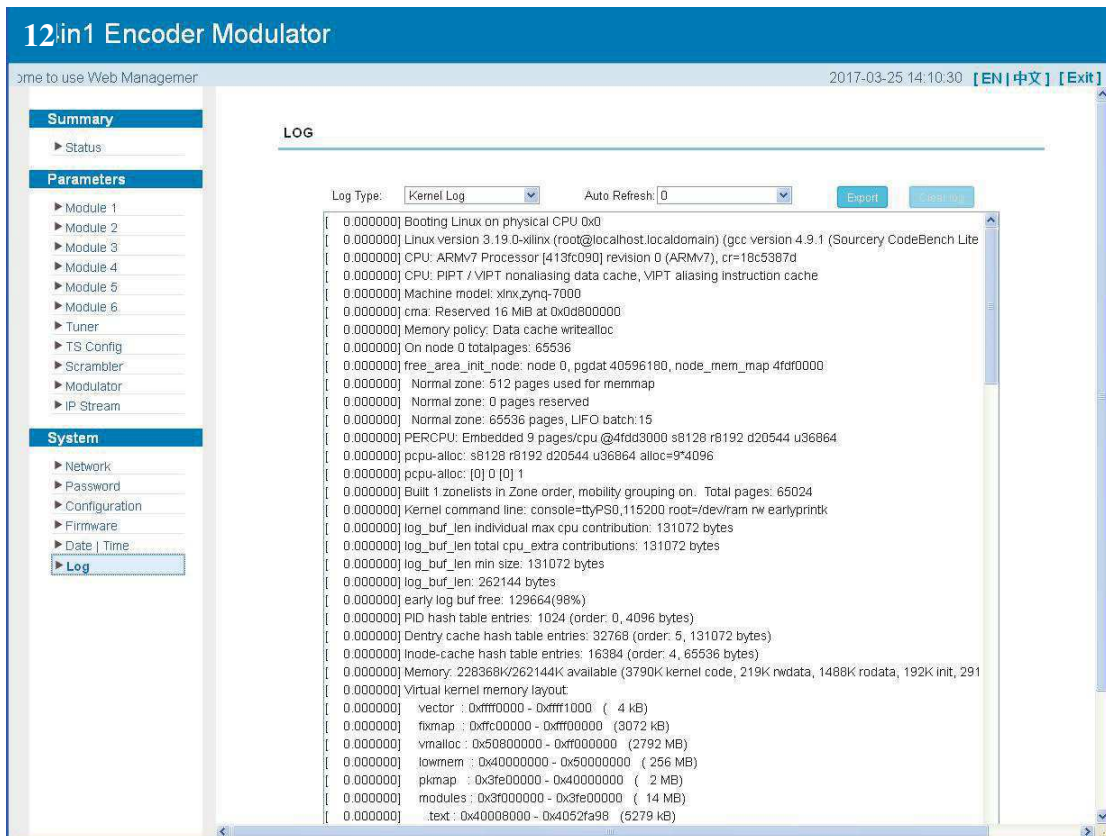


Figura 17

Capitolo 4 Ricerca guasti

Tutti i prodotti Fracarro vengono testati nelle loro componenti ottiche, elettroniche e meccaniche, per garantirne la qualità, la stabilità e l'affidabilità nel tempo. Per prevenire eventuali pericoli si prega di seguire le indicazioni di installazione e funzionamento.

Misure di prevenzione



- Installare il prodotto ad una temperatura ambientale compresa tra 0 °C e 45 °C
- Assicurare una buona ventilazione ai dissipatori posti nel pannello posteriore.
- Prima di alimentare il prodotto verificare che la tensione di rete AC disponibile sia entro il range di lavoro indicato nelle specifiche del prodotto.
- Verificare che i livelli di uscita in RF siano entro i parametri di tolleranza previsti.
- Controllare che tutti i cavi dei segnali di ingresso ed uscita siano correttamente connessi.
- Per evitare possibili problematiche di funzionamento è assolutamente sconsigliato spegnere ed accendere velocemente l'alimentazione. Il corretto intervallo di tempo fra uno spegnimento ed un'accensione è di 10 secondi.

Condizioni che richiedono di scollegare il cavo di alimentazione

- Cavo di alimentazione o presa elettrica danneggiati
- Sversamento di liquidi all'interno del prodotto
- Qualsiasi evento che possa causare un corto circuito
- Dispositivo installato in ambienti eccessivamente umidi
- Dispositivo che abbia subito dei danni meccanici
- Dispositivo che non verrà utilizzato per lunghi periodi
- Se dopo una accensione od un ripristino ai parametri di fabbrica il dispositivo non funziona correttamente
- In caso di manutenzione.

Capitolo 5 Contenuto della confezione

| | |
|---------------------------|------|
| SIG7412 T MPEG2 Encoder | 1 pz |
| Manuale d'uso | 1 pz |
| Cavi CVBS | 4 pz |
| Cavo alimentazione | 1pz |
| Adattatori SCART →3 X RCA | 12pz |

| INFORMAZIONE AGLI UTENTI | |
|--|--|
| Ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)" | |
|  | <p>Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.</p> |
| USER'S INFORMATION | |
| Disposal of Old Electrical & Electronic Equipment (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection system) | |
|  | <p>This symbol on the product or on its packaging indicates that this product shall not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. The recycling of materials will help to conserve natural resources. For more detailed information about recycling of this product, please contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.</p> |

Garantito da/ Guaranteed by/ Garanti par/ Garantizado por/ Garantido por/ Garantiert durch/ Zajamčena od/ Garantirano od/ Garantovano od/ Gwarantowane przez

Fracarro Radioindustrie SRL

Via Cazzaro n.3 - 31033 Castelfranco Veneto (TV) - ITALIA - Tel: +39 0423 7361 - Fax: +39 0423 736220.

Fracarro France S.A.S.

7/14 rue du Fossé Blanc Bâtiment C1 - 92622 Gennevilliers Cedex - FRANCE Tel: +33 1 47283400 - Fax: +33 1 47283421

Fracarro (UK) - Ltd

Unit A, Ibex House, Keller Close, Kiln Farm, Milton Keynes MK11 3LL UK - Tel: +44(0)1908 571571 - Fax: +44(0)1908 571570

www.fracarro.com - info@fracarro.com - supportotecnico@fracarro.com - chat whatsapp +39 335 7762667