

SCL-814CT

8 x DVB-S/S2/T/T2/C σε 4 x DVB-T/C + IP

Οδηγίες χρήσης



1. ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΠΡΙΝ ΠΡΟΧΩΡΗΣΕΤΕ

Παρακαλούμε φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο σε ασφαλές μέρος για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ακολουθείτε πάντοτε τις παρακάτω βασικές προφυλάξεις για να αποφύγετε την πιθανότητα σοβαρού τραυματισμού ή ακόμη και θανάτου από ηλεκτροπληξία, βραχυκύκλωμα, φωτιά ή άλλους κινδύνους. Αυτές οι προφυλάξεις περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται, τα ακόλουθα:

Τροφοδοσία / Καλώδιο τροφοδοσίας

- Χρησιμοποιείτε μόνο την τάση που καθορίζεται σαν σωστή για το μηχάνημα.
- Ελέγχετε περιοδικά το βύσμα τροφοδοσίας και αφαιρείτε σκόνες ή βρωμιά που μπορεί να συσσωρεύονται σ' αυτό.
- Χρησιμοποιείτε μόνο το καλώδιο τροφοδοσίας που παρέχεται.
- Μην τοποθετείτε το καλώδιο κοντά σε πηγές θερμότητας όπως σόμπες ή σώματα καλοριφέρ και μην τραβάτε ή με άλλο τρόπο θέτετε σε κίνδυνο το καλώδιο, μην τοποθετείτε βαριά αντικείμενα επάνω του ή το τοποθετείτε σε θέση όπου κάποιος περπατάει ή κάτι κυλάει επάνω του.
- Βεβαιωθείτε ότι συνδέεται σε κατάλληλη πρίζα με γείωση. Λανθασμένη ή ανεπαρκής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Όταν βγάζετε το καλώδιο τροφοδοσίας από το μηχάνημα ή την πρίζα, κρατάτε το πάντα από το βύσμα και όχι από το καλώδιο. Τραβώντας το καλώδιο μπορεί να το καταστρέψετε.
- Βγάλτε το καλώδιο τροφοδοσίας από την πρίζα όταν το μηχάνημα δεν χρησιμοποιείται για μεγάλες χρονικές περιόδους ή σε περίπτωση καταιγίδων.
- Μην συνδέετε το μηχάνημα σε πρίζα χρησιμοποιώντας πολύπριζο. Κάνοντάς το είναι πιθανή η υπερθέρμανση της πρίζας.

Μην ανοίγετε

- Αυτό το μηχάνημα περιλαμβάνει μέρη που δεν επισκευάζονται από τον χρήστη. Μην επιχειρείτε να αποσυναρμολογήσετε ή να τροποποιήσετε τα εσωτερικά στοιχεία του με οποιονδήποτε τρόπο, μην προσπαθήσετε να το επισκευάσετε καθώς τέτοιες ενέργειες ακυρώνουν όλες τις εγγυήσεις. Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή αν αντιμετωπίζετε οποιοδήποτε πρόβλημα με τη συσκευή.

Προσοχή στο νερό

- Μην εκθέτετε το μηχάνημα σε βροχή, μην το χρησιμοποιείτε κοντά σε νερό ή σε υγρές συνθήκες.
- Ποτέ μην βάζετε ή βγάζετε το ηλεκτρικό βύσμα με υγρά χέρια.

Φωτιά

- Ποτέ μην τοποθετείτε αντικείμενα με φλόγα, όπως κεριά, επάνω στην μονάδα. Ένα αντικείμενο με φλόγα μπορεί να πέσει και να προκαλέσει φωτιά.

Αν παρατηρήσετε κάποια ανωμαλία

- Αν το καλώδιο ή το βύσμα τροφοδοσίας φθαρεί ή καταστραφεί ή αν υπάρχει ξαφνική απώλεια εικόνας κατά την χρήση του μηχανήματος ή αν εμφανιστεί οποιαδήποτε ασυνήθιστη μυρωδιά ή καπνός, κλείστε αμέσως τον διακόπτη τροφοδοσίας, αποσυνδέστε το ηλεκτρικό βύσμα από την πρίζα και πηγαίνετε το όργανο για έλεγχο στο service της εταιρίας μας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ακολουθείτε πάντοτε τις παρακάτω βασικές προφυλάξεις για να αποφύγετε την πιθανότητα σοβαρού τραυματισμού δικού σας ή των άλλων ή βλάβη στο μηχάνημα ή άλλα περιουσιακά σας στοιχεία. Αυτές οι προφυλάξεις περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται, τα ακόλουθα:

Θέση

- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε πολύ σκόνη ή ταλαντώσεις ή σε πολύ κρύο ή ζέστη (όπως στο άμεσο ηλιακό φως, κοντά σε σόμπα ή μέσα στο αυτοκίνητο κατά τη διάρκεια της ημέρας) για να αποφύγετε την πιθανότητα παραμόρφωσης του πλαισίου ή τη βλάβη των εσωτερικών στοιχείων.
- Μην τοποθετείτε τη συσκευή σε ασταθή θέση απ' όπου μπορεί να πέσει από λάθος.
- Πριν μετακινήσετε τη συσκευή, βγάλτε όλα τα συνδεδεμένα καλώδια.
- Όταν στήνετε τη συσκευή, βεβαιωθείτε ότι η πρίζα που χρησιμοποιείτε είναι εύκολα προσβάσιμη. Αν προκύψει κάποιο πρόβλημα ή δυσλειτουργία, κλείστε αμέσως τον διακόπτη τροφοδοσίας και αποσυνδέστε το βύσμα από την πρίζα. Ακόμη και όταν είναι κλειστός ο διακόπτης τροφοδοσίας, συνεχίζει να υπάρχει ρεύμα στη συσκευή σε ελάχιστη στάθμη. Όταν δεν χρησιμοποιείτε τη συσκευή για μεγάλη χρονική περίοδο, βεβαιωθείτε ότι αποσυνδέσατε το καλώδιο τροφοδοσίας από την πρίζα.

Συνδέσεις

- Πριν συνδέσετε τη συσκευή σε άλλες ηλεκτρονικές συσκευές, κλείστε την τροφοδοσία όλων των συσκευών.

Συντήρηση

- Όταν καθαρίζετε τη συσκευή, χρησιμοποιείτε μαλακό, στεγνό πανί. Μην χρησιμοποιείτε νέφτι, διαλυτικά, υγρά καθαρισμού ή χημικά εμποτισμένα πανιά.

Μεταχείριση

- Μην βάζετε το δάχτυλο ή το χέρι σας σε κάποιο άνοιγμα της συσκευής.
- Ποτέ μην τοποθετείτε χαρτί, μεταλλικό ή άλλο αντικείμενο στα ανοίγματα του πλαισίου. Αν υποψιαστείτε ότι έχουν εισχωρήσει ξένα σώματα στη συσκευή, κλείστε αμέσως την τροφοδοσία και αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας από την πρίζα. Πηγαίνετε το όργανο για επιθεώρηση στο service της εταιρίας μας.
- Μην αφήνετε το βάρος σας ή τοποθετείτε βαριά αντικείμενα επάνω στη συσκευή και μη χρησιμοποιείτε πολλή δύναμη στα κουμπιά, τους διακόπτες και τις υποδοχές.

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Συγχαρητήρια και ευχαριστίες για την αγορά του SCL-814CT. Αυτή την στιγμή κατέχετε ένα κορυφαίας ποιότητας και υψηλών προδιαγραφών επαγγελματικό DTV headend. Για να εκμεταλλευθείτε στο έπακρο την αγορά σας παρακαλείστε να διαβάσετε προσεκτικά τις οδηγίες αυτού του φυλλαδίου.

3. ΟΔΗΓΙΕΣ

3.1 - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το SCL-814CT είναι ένα πολύ ισχυρό headend, ικανό να δέχεται έως και 8 ανεξάρτητες δορυφορικές (DVB-S/S2), επίγειες (DVB-T/T2) ή καλωδιακές (DVB-C) εισόδους και τις μετατρέπει σε 4 x DVB-T/C RF κανάλια εξόδου με ταυτόχρονη διανομή των προγραμμάτων σε IP μέσω Gbit IP streaming. Υποστηρίζει τεχνολογία “pool” που σημαίνει ότι ο χρήστης μπορεί να διαλέξει οποιοδήποτε πρόγραμμα από οποιαδήποτε από τις 8 εισόδους και να το αναθέσει σε οποιαδήποτε από τις 4 RF + IP εξόδους, προσφέροντας μεγάλη ευελιξία.

Ο ενσωματωμένος web server του SCL-814CT παρέχει φιλικότατο user interface καθώς και τη δυνατότητα απομακρυσμένου ή τοπικού ελέγχου της συσκευής μέσω Ethernet.

Το μικρό του μέγεθος και οι ισχυρές ικανότητες καθιστούν το SCL-814CT ιδανική λύση σε περιπτώσεις που απαιτείται διανομή δορυφορικών, επίγειων ή καλωδιακών FTA προγραμμάτων σε εγκατάσταση CATV χρησιμοποιώντας τεχνολογία DVB-T/C και IP.

3.2 - ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

- 8 ανεξάρτητες εισοδοί DVB-S/S2/T/T2/C
- 4 εξοδοί RF DVB-T/C (ρυθμιζόμενες από το λογισμικό)
- Gbit IP streaming (έως και 64xSPTS/4xMPTS)
- Τεχνολογία “Pool”
- MER value > 40dB
- Πολύ καθαρό φάσμα RF
- Τοπικός ή απομακρυσμένος έλεγχος μέσω web
- Πολύ φιλικό user interface
- Τοποθέτηση επιτοίχια ή rack
- Συμπαγείς διαστάσεις
- Προσωρινή αντικατάσταση σε περίπτωση βλάβης μεταξύ 24-72ωρών
- 5 χρόνια εγγύηση

3.2.1 - Λειτουργίες auto-reset και watchdog

Κατά τη διάρκεια της φυσιολογικής λειτουργίας του SCL-814CT, η κεντρική CPU παρακολουθεί όλα τα εσωτερικά υποσυστήματα για να εξασφαλίσει τη σωστή λειτουργία της συσκευής. Σε περίπτωση που προκύψει κάποιο πρόβλημα ή αστοχήσει κάποιο υποσύστημα, το SCL-814CT αμέσως ξεκινά διαδικασίες επαναφοράς κάνοντας reset στο αντίστοιχο υποσύστημα ή και σε όλη τη μονάδα. Τέλος, watchdog timers εξασφαλίζουν ότι η συσκευή θα κάνει reset σε περίπτωση σφάλματος ή αστοχίας της CPU.

3.2.2 - Τεχνολογία “Pool”

Το SCL-814CT υποστηρίζει τεχνολογία “pool” που σημαίνει ότι ο χρήστης μπορεί να διαλέξει οποιοδήποτε πρόγραμμα TV ή Radio από οποιαδήποτε είσοδο και να το αναθέσει σε οποιαδήποτε από τις 4 εξόδους, παρέχοντας μεγάλη ευελιξία.

3.2.3 - Συμμόρφωση με DVB-T ή DVB-C

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει το πρότυπο διαμόρφωσης του SCL-814CT από το λογισμικό, ανάμεσα σε DVB-T και DVB-C, χωρίς την ανάγκη για αλλαγή του firmware.

3.2.4 - IP streaming

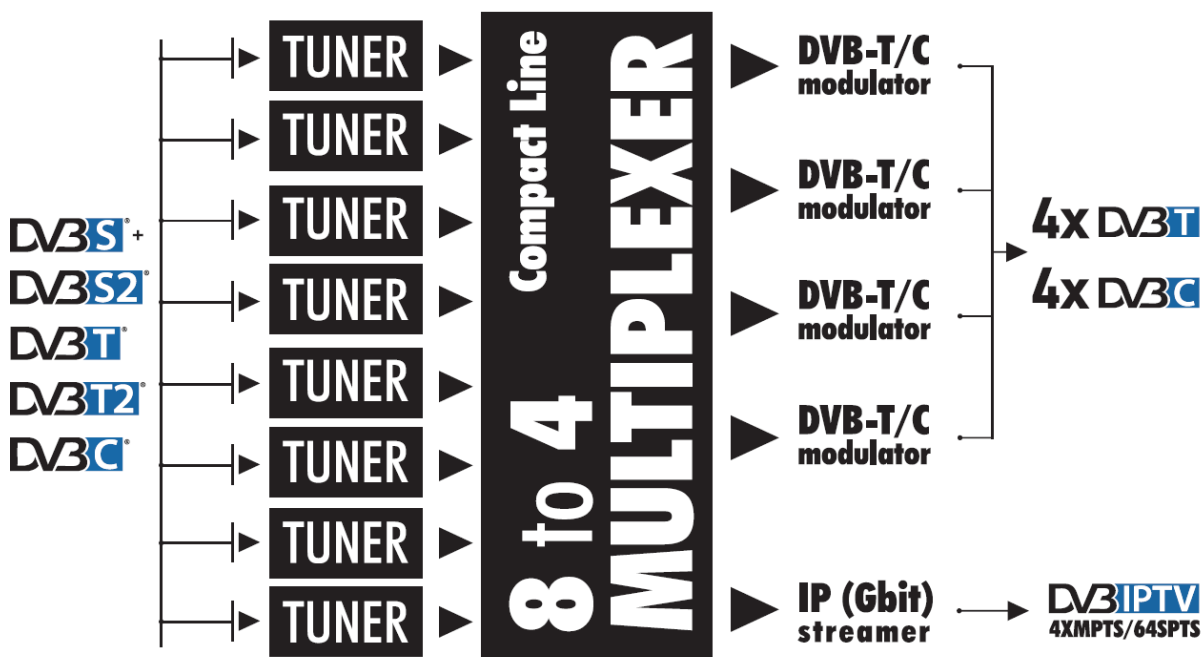
Το SCL-814CT μπορεί να κάνει IP streaming συγχρόνως με διαμόρφωση RF έως και 64 SPTS προγραμμάτων ή 4 MPTS χρησιμοποιώντας πρωτόκολλο UDP ή RTP, multicast ή unicast.

Το μέγιστο bitrate εξόδου μπορεί να ανέλθει έως και τα 480 Mbps σε κατάσταση “IP only”.

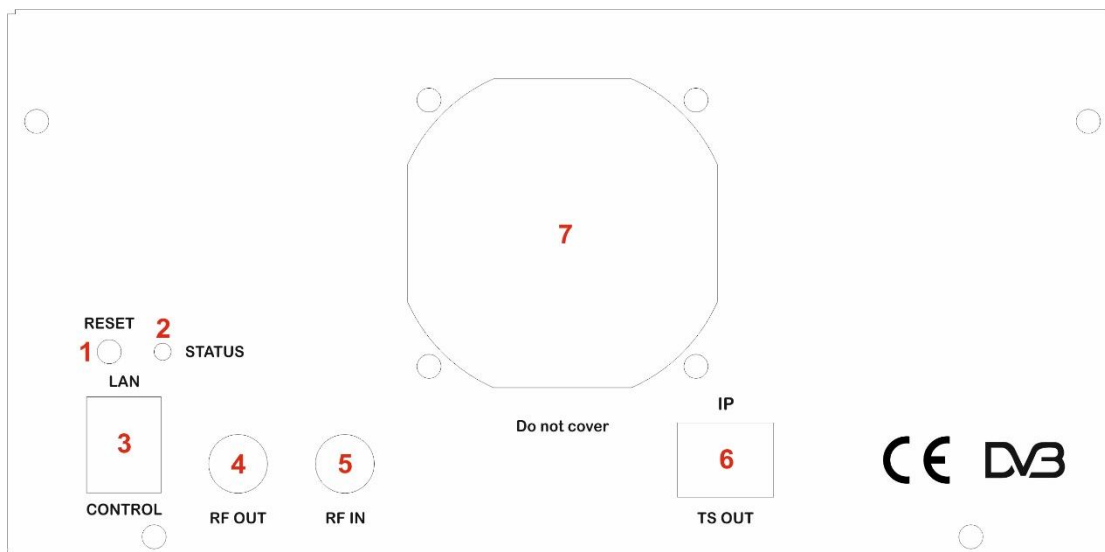
3.2.5 - Έξυπνη ψύξη

Το SCL-814CT χρησιμοποιεί τεχνική έξυπνης ψύξης όπου ο ανεμιστήρας αυξομειώνει την ταχύτητά του ανάλογα τη διαφοροποίηση της θερμοκρασίας. Σε περίπτωση που η θερμοκρασία πέσει κάτω από 25°C ο ανεμιστήρας σταματάει για να επεκταθεί η διάρκεια ζωής του. Σε περίπτωση βλάβης του ανεμιστήρα ή υπερθέρμανσης (>65°C) η συσκευή σταματά να λειτουργεί για να προστατευτεί.

3.3 - ΣΧΗΜΑΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

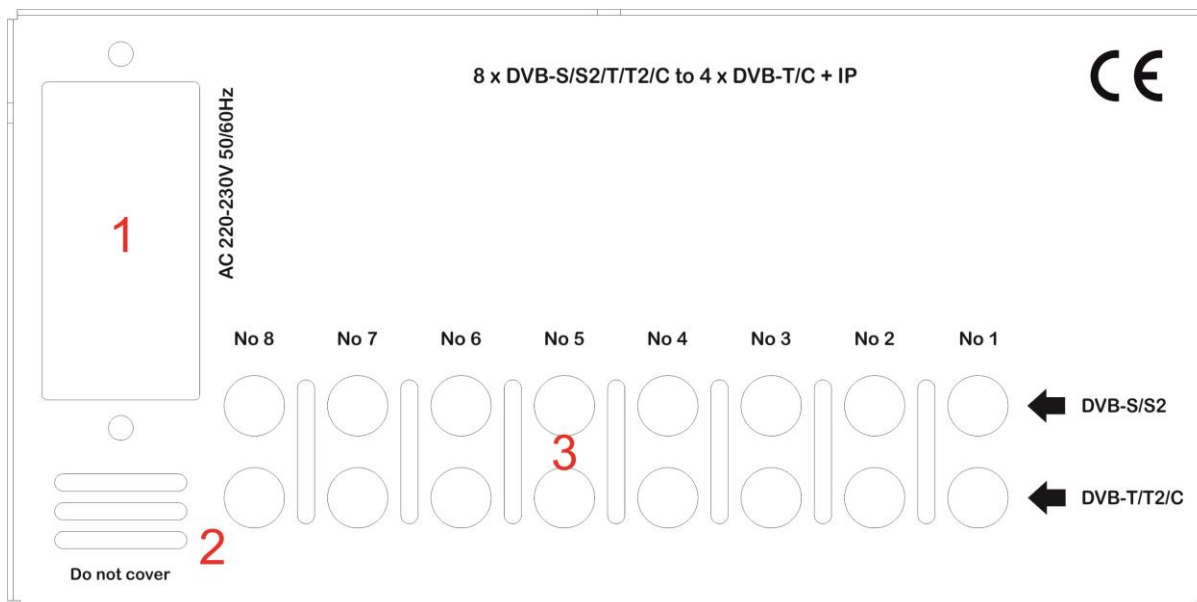


3.4 - ΕΜΠΡΟΣΘΙΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ



1. Reset button
2. Status LED
3. Έλεγχος IP LAN
4. Έξοδος RF
5. Είσοδος RF
6. Έξοδος IP streaming
7. Ανεμιστήρας ψύξης

3.5 - ΟΠΙΣΘΙΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ



1. Είσοδος τροφοδοσίας
2. Είσοδοι DVB-S/S2/T/T2/C
3. Αεραγωγοί

4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

4.1 - Γενικά

Το SCL-814CT έχει πολύ φιλικό interface προγραμματισμού και επιτήρησης. Ο χρήστης αποκτά πρόσβαση στον ενσωματωμένο web server ανοίγοντας ένα Internet browser (π.χ. Firefox ή Chrome) και οδηγώντας τον στη διεύθυνση static IP: **192.168.1.200**.

Τα εργοστασιακά username και password είναι τα εξής:

Username: admin
Password: 12345

4.2 - Ενσωματωμένος Webserver

Κατάσταση (Status)

4.2.1 - Σελίδα “General”

Κάθε φορά που ο χρήστης συνδέεται στη συσκευή, η σελίδα “General” (Σχήμα Νο 1) φορτώνει παρέχοντας την τρέχουσα γενική κατάσταση και πληροφορίες της συσκευής.

Status										
Inputs	Status	Mode	TS status	Frequency (MHz)	Bandwidth	Symbol rate (ksps)	Band	Polarity	Constellation	DiSEqC
Input 1	Unlocked	DVB-S/S2	●	12432 / 1832		22000	High	H		PortA
Input 2	Locked	DVB-S/S2	●	12344 / 1744		22000	High	H		PortA
Input 3	Locked	DVB-S/S2	●	12462 / 1862		22000	High	H		PortA
Input 4	Locked	DVB-S/S2	●	12491 / 1891		22000	High	H		PortA
Input 5	Locked	DVB-C	●	482	8 MHz	6900			256-QAM	
Input 6	Locked	DVB-T/T2	●	474	8 MHz					
Input 7	Disabled									
Input 8	Disabled									

Outputs	Status	Frequency (MHz)	Constellation	Code rate	Guard interval	Channel bandwidth	Modulation
Output 1	Running	474.00	64-QAM	7/8	1/32	8 MHz	8K
Output 2	Running	482.00	64-QAM	7/8	1/32	8 MHz	8K
Output 3	Running	490.00	64-QAM	7/8	1/32	8 MHz	8K
Output 4	Running	498.00	64-QAM	7/8	1/32	8 MHz	8K

System	Status
Multiplexer	OK
IP streamer	OK
Modulator mode	DVB-T
CPU temperature	41.5 °C
Cooling	Fan OK
Status code 1	00 00 00 00
Status code 2	00 00 00 00

Σχήμα Νο 1

Status - Inputs 1...8

Σε αυτά τα πεδία ο χρήστης μπορεί να δει την κατάσταση του κάθε tuner π.χ.. αν είναι κλειδωμένο / ξεκλειδωτο ή απενεργοποιημένο, σε τι mode λειτουργίας βρίσκεται DVB-S/S2 ή DVB-T/T2 ή DVB-C κτλ.

Outputs – Modulator 1...4

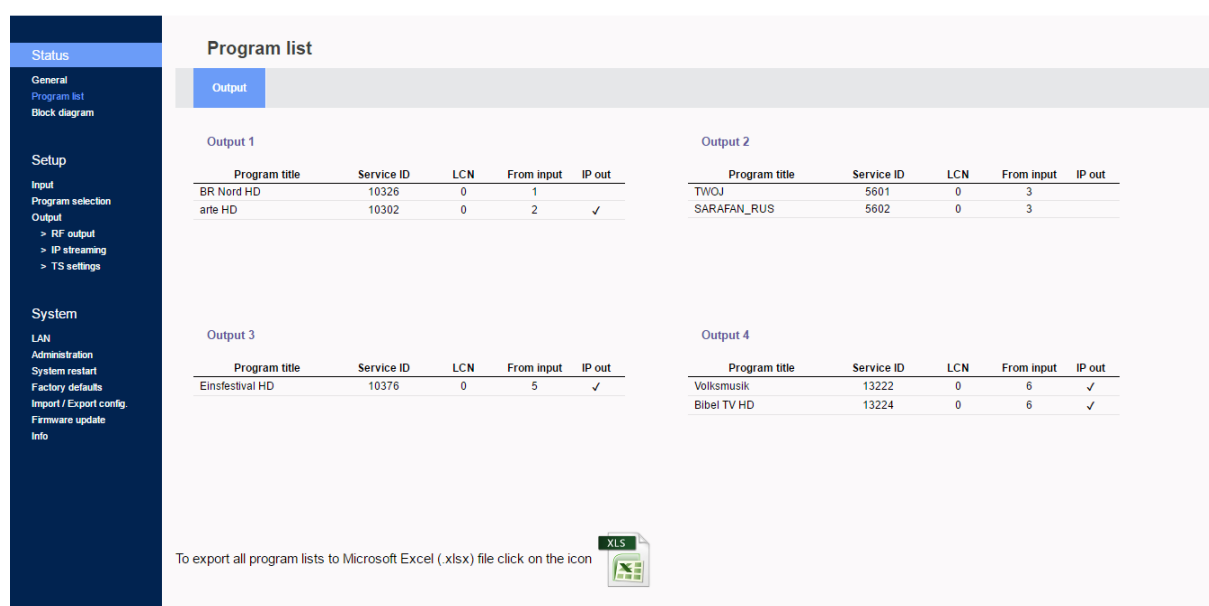
Σε αυτά τα πεδία ο χρήστης μπορεί να δει την κατάσταση όλων των εξόδων RF της συσκευής όπως η κατάσταση του modulator, συχνότητες και επιλογές διαμόρφωσης των εξόδων RF.

System


Αυτή η ενότητα παρέχει γενικές πληροφορίες της συσκευής όπως εσωτερική κατάσταση όλων των υποσυστημάτων, θερμοκρασία CPU και κατάσταση ανεμιστήρα όπως και error codes για επίλυση προβλημάτων.

4.2.2 - Σελίδα “Program list”

Στη σελίδα “Program list” (Σχήμα Νο 2) το SCL-814CT παρέχει πληροφορίες όλων των προγραμμάτων που διανέμονται μέσω των τεσσάρων εξόδων RF και της εξόδου IP.



Program list					
Output					
Output 1					
Program title	Service ID	LCN	From input	IP out	
BR Nord HD	10326	0	1		
arte HD	10302	0	2	✓	
Output 2					
Program title	Service ID	LCN	From input	IP out	
TWOJ	5601	0	3		
SARAFAN_RUS	5602	0	3		
Output 3					
Program title	Service ID	LCN	From input	IP out	
Einsfestival HD	10376	0	5	✓	
Output 4					
Program title	Service ID	LCN	From input	IP out	
Volksmusik	13222	0	6	✓	
Bibel TV HD	13224	0	6	✓	

To export all program lists to Microsoft Excel (.xlsx) file click on the icon 

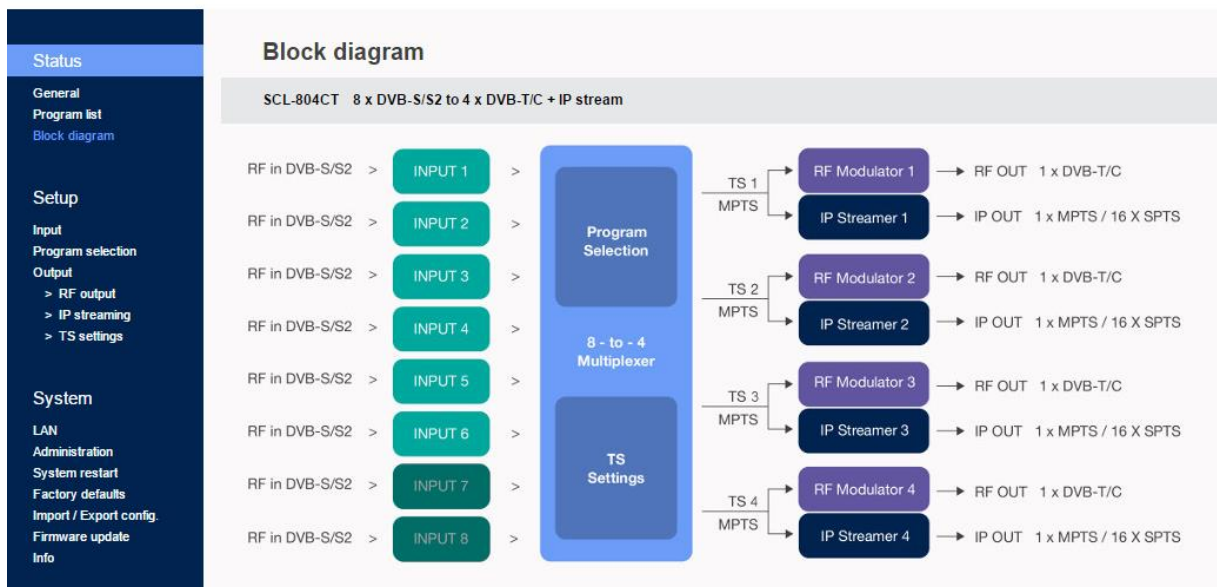
Σχήμα Νο 2

Ένα μικρό ✓ που εμφανίζεται σε κάποιες γραμμές της στήλης “IP” δείχνει ότι το τρέχον πρόγραμμα διανέμεται και μέσω IP, μαζί με την έξοδο RF.

Πατώντας το εικονίδιο του Excel στον πάτο της σελίδας, παράγεται αναφορά σε Excel format document (.xlsx).

4.2.3 - Σελίδα “Block diagram”

Η σελίδα “Block diagram” (Σχήμα Νο 3) παρέχει μια γενική εικόνα της συσκευής, των υπομονάδων και της αρχιτεκτονικής.



Σχήμα Νο 3

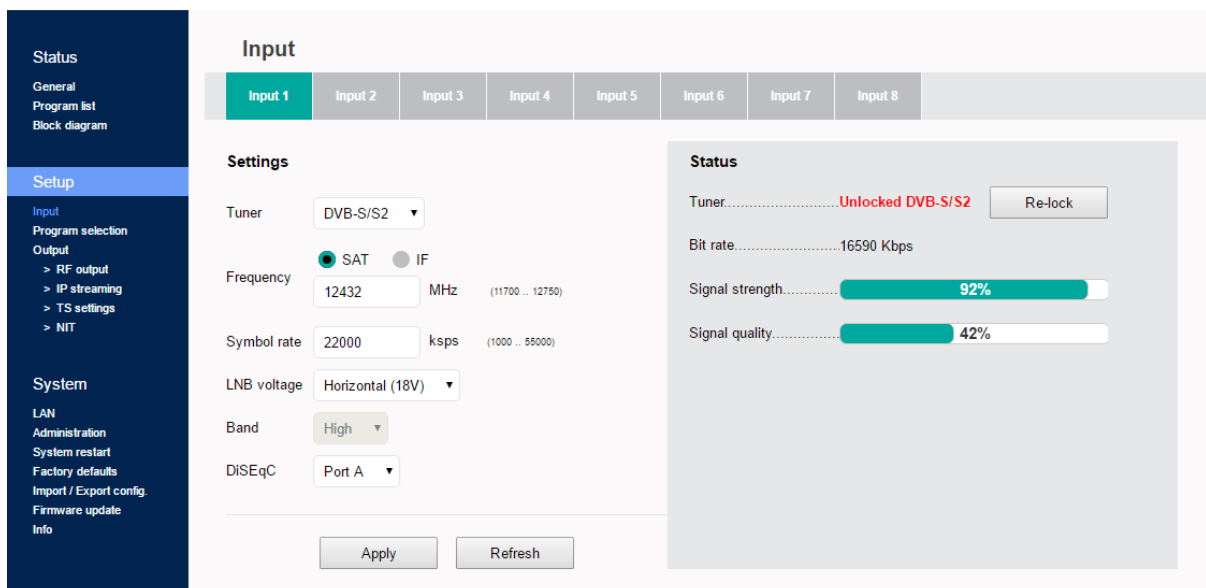
Όλα τα εικονίδια είναι διαδραστικά ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα στο χρήστη να μεταβεί απ' ευθείας στις αντίστοιχες σελίδες των εσωτερικών υπομονάδων της συσκευής.

Τα γκριζαρισμένα εικονίδια σηματοδοτούν ότι η αντίστοιχη υπομονάδα είναι απενεργοποιημένη.

Setup

4.2.4 - Σελίδα "Input"

Στη σελίδα "Input" (Σχήμα Νο 4) ο χρήστης μπορεί να στήσει κάθε είσοδο ανεξάρτητα.



Σχήμα Νο 4

Υπάρχουν οκτώ καρτέλες για κάθε είσοδο του μηχανήματος. Για κάθε tuner ο χρήστης χρειάζεται να ορίσει τα παρακάτω πεδία:

Για DVB-S/S2 mode:

1. Tuner Enabled/Disabled - Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του συγκεκριμένου tuner
2. SAT ή IF frequency – Επιλογή του πως θα εισαχθεί η συχνότητα SAT
3. Symbol rate – Εισαγωγή του symbol rate
4. LNB voltage – Επιλογή του LNB voltage (13V,18V,OFF)
5. Band – Επιλογή του κατάλληλου SAT band (λειτουργεί μόνο αν έχει επιλεγεί η συχνότητα IF ως μέθοδος εισαγωγής)
6. DiSEqC – Επιλογή DiSEqC A,B,C,D

Για DVB-T/T2 mode:

1. Tuner Enabled/Disabled - Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του συγκεκριμένου tuner
2. Frequency – Επιλογή συχνότητας εισόδου
3. Bandwidth – Επιλογή bandwidth εισόδου

Για DVB-C mode:

1. Tuner Enabled/Disabled - Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του συγκεκριμένου tuner
2. Frequency – Επιλογή συχνότητας εισόδου
3. Symbol rate – Εισαγωγή του symbol rate
4. Constellation – Εισαγωγή constellation εισόδου

Αφού έχουν οριστεί οι τιμές σε όλα τα πεδία, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί “Apply” για να ξεκινήσει η διαδικασία κλειδώματος.

Tuner status

Για κάθε είσοδο το SCL-814CT παρέχει πληροφορίες όπως tuner status (Κλειδωμένο/Ξεκλειδωτο), συνολικό bitrate, ισχύ και ποιότητα σήματος.

4.2.5 - Σελίδα “Program Selection”

Στη σελίδα “Program Selection” (Σχήμα Νο 5) ο χρήστης μπορεί να επιλέξει οποιοδήποτε πρόγραμμα από οποιαδήποτε πηγή και να το αναθέσει σε οποιαδήποτε έξοδο μέσω της τεχνολογίας “pool”.

Status

General

Program list

Block diagram

Setup

Input

Program selection

Output

- > RF output
- > IP streaming
- > TS settings
- > NIT

System

LAN

Administration

System restart

Factory defaults

Import / Export config.

Firmware update

Info

Program selection

	Input 1	Input 2	Input 3	Input 4	Input 5	Input 6	Input 7	Input 8
Program title	Original Service ID	LCN 1..1023	Bandwidth (Kbps)	Encrypted	Output	Output Service ID		
Das Erste HD	10301	0	11923	🔒	-			
arte HD	10302	0	11881	🔒	TS OUT 1			
SWR BW HD	10303	0	8176	🔒	-			
SWR RP HD	10304	0	8176	🔒	-			

Status

	Bitrate (Kbps)		Peak detection	Payload
	Max.	Current		
TS OUT 1	31668	3507	🟢	11%
TS OUT 2	31668	884	🟢	3%
TS OUT 3	31668	607	🟡	2%
TS OUT 4	31668	11629	🔴	37%

Σχήμα Νο 5

Υπάρχουν οκτώ καρτέλες, μία για κάθε είσοδο. Κάθε καρτέλα δείχνει όλα τα προγράμματα TV και Radio από την είσοδο που επιλέγεται από τη διαδικασία της σελίδας “Input”.

Για κάθε πρόγραμμα το SCL-814CT παρέχει της εξής πληροφορίες:

- Program title – ποιο είναι το όνομα του προγράμματος
- Original Service ID – ποιος είναι ο original αριθμός Service ID του προγράμματος
- LCN – ποιος είναι ο λογικός αριθμός καναλιού του προγράμματος
- Bandwidth – ποιο είναι το bitrate του προγράμματος
- Encrypted – ένδειξη αν το πρόγραμμα είναι FTA (Free-To-Air) ή όχι
- Output Service ID – Με την χρήση αυτού του πεδίου ρυθμίζουμε custom Service ID.

Program selection

	Input 1	Input 2	Input 3	Input 4	Input 5	Input 6	Input 7	Input 8
Program title	Service ID	LCN 0..65535	Bandwidth (Kbps)	Encrypted	Output			
BR Sud HD	10325	0	6302	🔒	-			
BR Nord HD	10326	0	6302	🔒	TS OUT 1			
NDR FS NDS HD	10327	0	3364	🔒	-			
NDR FS MV HD	10328	0	3364	🔒	TS OUT 1			

Σχήμα Νο 6

Χρησιμοποιώντας το αναδιπλούμενο μενού της στήλης “Output” (Σχήμα Νο 6) ο χρήστης μπορεί να αναθέσει οποιοδήποτε πρόγραμμα σε οποιαδήποτε από τις τέσσερις εξόδους.

Κάνοντας την ίδια διαδικασία για κάθε πρόγραμμα από όλες τις εισόδους ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει τέσσερα δικά του multiplex στην έξοδο.

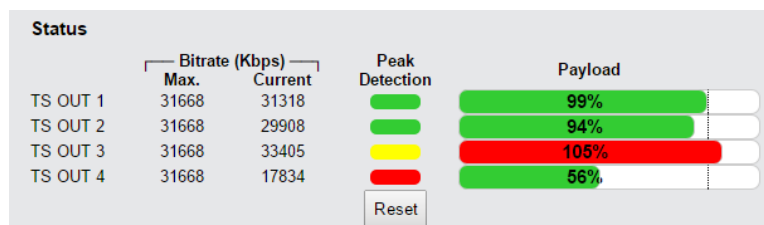
Προσοχή!

Ο αριθμός των προγραμμάτων που το SCL-814CT μπορεί να διανείμει στις εξόδους του εξαρτάται από την ποιότητα (SD ή HD), τη συμπίεση (MPEG2, H.264 κλπ...) και το συνολικό bitrate του κάθε προγράμματος.

Για παράδειγμα, αν επιλέξουμε τις παρακάτω ρυθμίσεις DVB-T για τα τέσσερα modulators στις εξόδους του SCL-814CT:

- Constellation: 64 QAM
- Guard Interval: 1/32
- Code rate: 7/8
- Bandwidth: 8 MHz

Σύμφωνα με το Παράρτημα Α θα έχουμε συνολικό bitrate εξόδου 31.67 Mbps / modulator. Αυτό σημαίνει ότι μπορούμε να επιλέξουμε όσα προγράμματα θέλουμε αλλά το συνολικό bitrate δεν πρέπει να ξεπερνά τα 31.67 Mbps, ειδικά μπορεί να εμφανιστούν artifacts στην εικόνα.



Σχήμα Νο 7

Η ενότητα κατάστασης (Σχήμα Νο 7) παρέχει μια γενική ιδέα για το τρέχον payload (ανάλογα τα επιλεγμένα προγράμματα) συγκρίνοντάς το με το μέγιστο payload εξόδου.

Προτείνεται ο χρήστης να μη ξεπεράσει το 85% σε κάθε έξοδο, αφού πάντα το bitrate είναι μεταβλητό ανάλογα το περιεχόμενο.

Μηχανισμός εντοπισμού Peak

Όπως φαίνεται στο Σχήμα Νο 7 υπάρχει χρωματική ένδειξη του μηχανισμού εντοπισμού Peak για κάθε transport stream εξόδου. Αυτή δείχνει αν προέκυψε υπερχειλίση στο bitrate εξόδου του modulator με τα παρακάτω χρώματα:

- Πράσινο – Δεν έχει προκύψει υπερχειλίση
- Κίτρινο – Δεν έχει προκύψει υπερχειλίση αλλά το bitrate εισόδου είναι κοντά στο bitrate εξόδου
- Κόκκινο – Προέκυψε υπερχειλίση. Ο χρήστης πρέπει να μειώσει το bitrate εισόδου

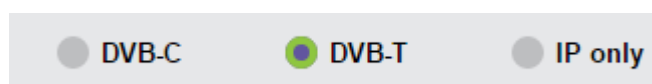
4.2.6 - Σελίδα “RF Output”

Στη σελίδα “RF Output” (Σχήμα Νο 8) ο χρήστης μπορεί να στήσει τις ρυθμίσεις εξόδου RF του SCL-814CT.

	Frequency (MHz)	Constellation	Code rate	Guard interval	Channel bandwidth	Modulation	Enabled
Modulator 1	474.00	64-QAM	7/8	1/32	8 MHz	8K	✓
Modulator 2	482.00	64-QAM	7/8	1/32	8 MHz	8K	✓
Modulator 3	490.00	64-QAM	7/8	1/32	8 MHz	8K	✓
Modulator 4	498.00	64-QAM	7/8	1/32	8 MHz	8K	✓

	Max. bitrate (Kbps)	Current bitrate (Kbps)	Payload (%)
Modulator 1	31668	18183	57%
Modulator 2	31668	5608	18%
Modulator 3	31668	13542	43%
Modulator 4	31668	7061	22%

Σχήμα Νο 8



Με τη χρήση radio button ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την κατάσταση που θα λειτουργεί το SCL-814CT ως εξής:

DVB-T: 4 x modulator που λειτουργούν σε πρότυπο DVB-T + IP streaming

DVB-C: 4 x modulator που λειτουργούν σε πρότυπο DVB-C + IP streaming

IP only: Όλα τα modulators είναι απενεργοποιημένα, η συσκευή κάνει μόνο IP streaming

Για κάθε modulator σε DVB-T mode ο χρήστης μπορεί να στήσει τις παρακάτω παραμέτρους:

- Frequency – Η συχνότητα εξόδου του πρώτου modulator*
- Constellation – Το constellation του πρώτου modulator*
- Code Rate – Το coder rate του πρώτου modulator*
- Guard Interval - Το guard interval του πρώτου modulator*
- Channel Bandwidth – Το channel bandwidth του πρώτου modulator*
- Modulation – Ο τύπος διαμόρφωσης του πρώτου modulator*
- Enable/Disable – Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του τρέχοντος modulator
- Output level – Ρύθμιση της στάθμης εξόδου για κάθε modulator από 70 έως 90dBμV.

* Και οι τέσσερις έξοδοι του SCL-814CT λειτουργούν σε γειτονικά κανάλια εξόδου RF. Αυτό σημαίνει ότι ο χρήστης στήνει μόνο το πρώτο modulator και τα υπόλοιπα τρία modulators παίρνουν τις ίδιες ρυθμίσεις και προγραμματίζονται αυτόματα σε παρακείμενα κανάλια.

Π.χ. εάν ο χρήστης ορίσει το CH21 σε UHF band στο modulator Νο1 τα άλλα τρία modulators θα ρυθμιστούν αυτόματα στα CH22, CH23 και CH24, αντίστοιχα.

Status	Max. bitrate (Kbps)	Current bitrate (Kbps)	Payload (%)
TS OUT 1	31668	18183	57%
TS OUT 2	31668	5608	18%
TS OUT 3	31668	13542	43%
TS OUT 4	31668	7061	22%

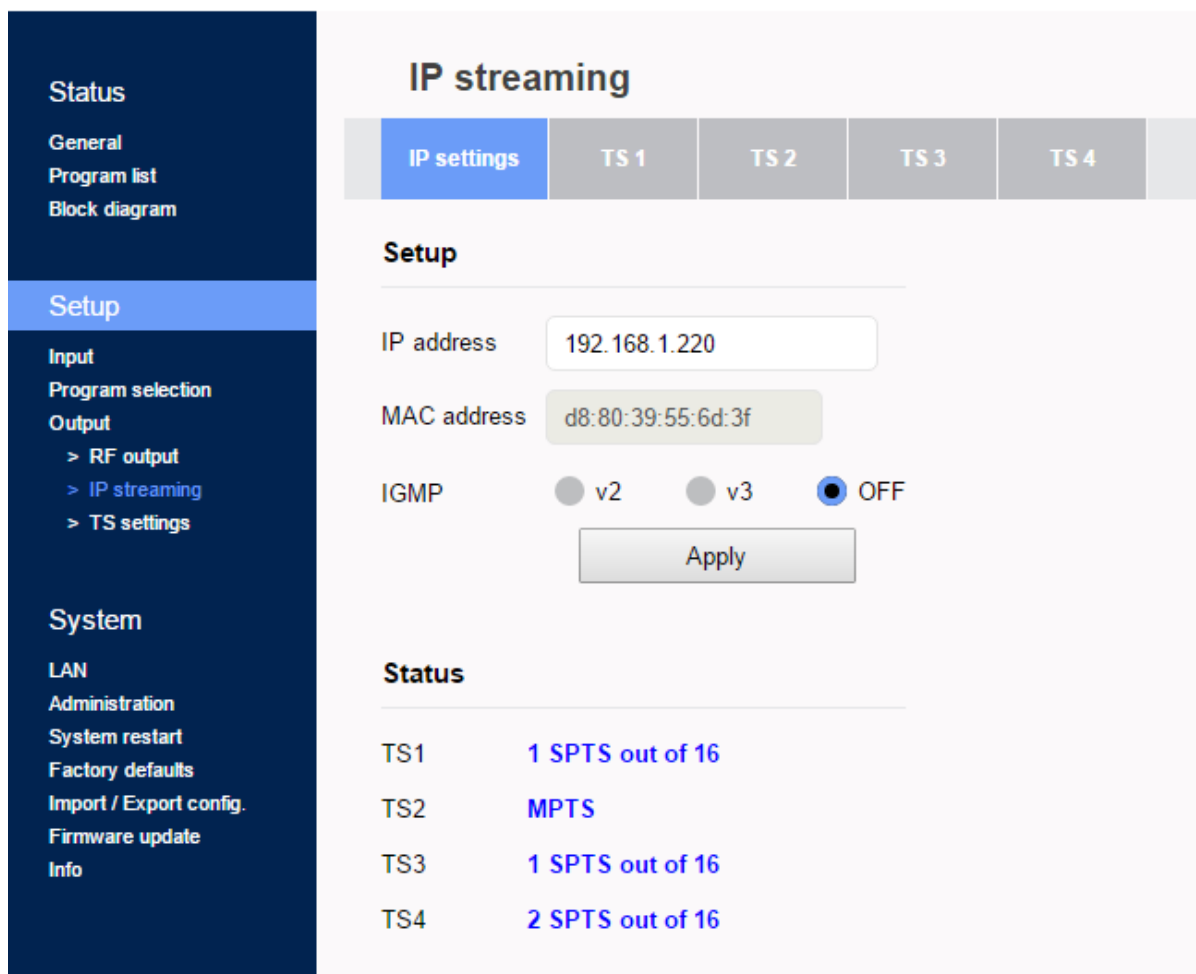
Σχήμα Νο 9

Η ενότητα status (Σχήμα Νο 9) παρέχει μια γενική ιδέα για το τρέχον payload (ανάλογα τα επιλεγμένα προγράμματα) συγκρίνοντάς το με το μέγιστο payload εξόδου.

Προτείνεται ο χρήστης να μην υπερβεί το 85% για κάθε έξοδο, αφού πάντα το bitrate είναι μεταβλητό ανάλογα το περιεχόμενο.

4.2.7 - Σελίδα “IP streaming”

Στη σελίδα “IP streaming” ο χρήστης μπορεί να στήσει τον IP streamer της συσκευής.



TS	Status
TS1	1 SPTS out of 16
TS2	MPTS
TS3	1 SPTS out of 16
TS4	2 SPTS out of 16

Σχήμα No 10

Στο Σχήμα No 10 έχουμε τις γενικές ρυθμίσεις του IP streamer που είναι:

- IP address: Αυτή είναι η IP address του streamer για χρήση ping.
- MAC address: Αυτή είναι η MAC address του streamer
- IGMP: Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει IGMP v2 ή v3 ή να απενεργοποιήσει το IGMP.

Η ενότητα Status παρέχει μια γενική εικόνα για το πόσα προγράμματα και σε τι format διανέμονται με streaming από τη συσκευή από τις τέσσερις εξόδους.

Σχήμα Νο 11

Για να στηθεί η IP address του κάθε προγράμματος υπάρχουν τέσσερις καρτέλες, μία για κάθε έξοδο IP του SCL-814CT.

Επιλέγοντας π.χ. την καρτέλα TS1 (Σχήμα Νο 11) ο χρήστης μπορεί να στήσει το IP streamer για αυτή τη συγκεκριμένη έξοδο, ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

- 1^ο βήμα: Επιλογή τρόπου streaming, SPTS ή MPTS.
 Τρόπος SPTS: Κάθε πρόγραμμα έχει τη δική του IP address
 Τρόπος MPTS: Όλα τα προγράμματα της τρέχουσας εξόδου (π.χ. TS1) διανέμονται με streaming από μία IP address.
- 2^ο βήμα: Για κάθε πρόγραμμα (σε τρόπο SPTS) ή για όλο το TS (σε τρόπο MPTS) ο χρήστης μπορεί να αναθέσει μια multicast IP address από 224.0.0.0 έως 239.255.255.255 ή μια unicast IP address μαζί με την port και το πρωτόκολλο (UDP ή RTP).

Επαναλαμβάνοντας την παραπάνω διαδικασία και για τις τέσσερις εξόδους του SCL-814CT, ο χρήστης μπορεί να στήσει το IP streamer της συσκευής.

4.2.8 - Σελίδα “TS settings”

Σε αυτή τη σελίδα (Σχήμα 12) ο χρήστης μπορεί να στήσει όλες τις ρυθμίσεις TS για τα multiplex των τεσσάρων εξόδων του SCL-814CT.

	TS ID (1-65535)	Network ID (1-65535)	Original net ID (1-65535)	Network name (20 characters max.)	NIT
Output 1	101	102	103	DTV 1	Basic
Output 2	104	105	106	DTV 2	Auto
Output 3	107	108	109	DTV 3	Basic
Output 4	110	111	112	DTV 4	Custom

LCN provider: European

Apply Refresh

Σχήμα No 12

Για κάθε έξοδο multiplex ο χρήστης μπορεί να στήσει τις παρακάτω ρυθμίσεις:

TS ID: Ποιο είναι το ID No του συγκεκριμένου multiplex. (1...65535)

Net ID: Ποιο είναι το Net ID No του συγκεκριμένου multiplex. (1...65535)

Original Net ID: Ποιο είναι το Orig. Net ID No του συγκεκριμένου multiplex. (1...65535)

Network Name: Ποιο είναι το network name του συγκεκριμένου multiplex

LCN provider: Επιλογή του κατάλληλου LCN provider (EACEM, ITC, Nordig, APN)

NIT: Σ αυτό το σημείο γίνεται η επιλογή του NIT σύμφωνα με τις παρακάτω επιλογές:

1. Off – Αν δεν θέλουμε να βγάλουμε καθόλου NIT.
2. Basic – Αν θέλουμε να βγάλουμε ένα βασικό NIT.
3. Auto – Αν θέλουμε να βγάλουμε ένα πιο πλήρες NIT από το Basic
4. From Input 1 – Αν θέλουμε να προωθήσουμε το NIT από την είσοδο 1
5. From Input 2 – Αν θέλουμε να προωθήσουμε το NIT από την είσοδο 2
6. From Input 3 – Αν θέλουμε να προωθήσουμε το NIT από την είσοδο 3
7. From Input 4 – Αν θέλουμε να προωθήσουμε το NIT από την είσοδο 4
8. From Input 5 – Αν θέλουμε να προωθήσουμε το NIT από την είσοδο 5
9. From Input 6 – Αν θέλουμε να προωθήσουμε το NIT από την είσοδο 6
10. From Input 7 – Αν θέλουμε να προωθήσουμε το NIT από την είσοδο 7
11. From Input 8 – Αν θέλουμε να προωθήσουμε το NIT από την είσοδο 8

4.2.9 - Σελίδα “NIT”

Σε αυτή τη σελίδα (Σχήμα 13) ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την μορφή του NIT (Network Identification Table) του SCL-814CT.

The screenshot displays the NIT configuration interface. On the left, a dark blue sidebar contains menu items: 'Status' (General, Program list, Block diagram), 'Setup' (Input, Program selection, Output, RF output, IP streaming, TS settings, NIT), and 'System' (LAN, Administration, System restart, Factory defaults, Import / Export config., Firmware update, Info). The main content area is titled 'NIT' and has a tabbed interface with 'Output 1' selected. The 'NIT mode' is set to 'Basic'. Configuration fields include 'Network name' (text input), 'Network ID' (text input), 'NIT version' (text input), and 'LCN provider' (dropdown menu set to 'European'). A 'Current settings' button is below the LCN provider. A table with the following columns is present: #, TSID, ONID, Freq (MHz), Bandwidth, Constellation, Code rate, Guard interval, and Transmission mode. An 'Add' button is positioned at the bottom right of the table area. At the bottom center, there are 'Apply' and 'Refresh' buttons.

Σχήμα No 13

System

4.2.9 - Σελίδα “LAN”

Στη σελίδα “LAN” (Σχήμα Νο 14) ο χρήστης μπορεί να στήσει όλες τις παρακάτω παραμέτρους τοπικού δικτύου για τον έλεγχο της συσκευής:

- DHCP – Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση DHCP
- IP address: Ορισμός μίας static IP address για έλεγχο της συσκευής
- Subnet mask: Ορισμός συγκεκριμένου Subnet mask
- Gateway: Ορισμός της IP address του gateway (συνήθως του modem/router)
- Primary DNS: Ορισμός της IP address του πρωτεύοντος DNS
- Secondary DNS: Ορισμός της IP address του δευτερεύοντος DNS
- Port: Ορισμός του port ελέγχου
- MAC address: Εμφάνιση της MAC address για έλεγχο μέσω LAN

The screenshot shows the 'IP address configuration' interface. On the left is a dark blue sidebar with a menu. The main area is white with a dark blue header for the title. A warning message is displayed in a dark blue box. Below are several rows of configuration options, each with a label and a text input field or a toggle. The 'MAC address' field is highlighted in light green. A 'Save' button is located at the bottom of the form.

Σχήμα Νο 14

4.2.10 - Σελίδα “Administration”

Στη σελίδα “Administration” ο χρήστης μπορεί να αλλάξει το προεπιλεγμένο κωδικό (password) του ενσωματωμένου web server.

Σχήμα No 15

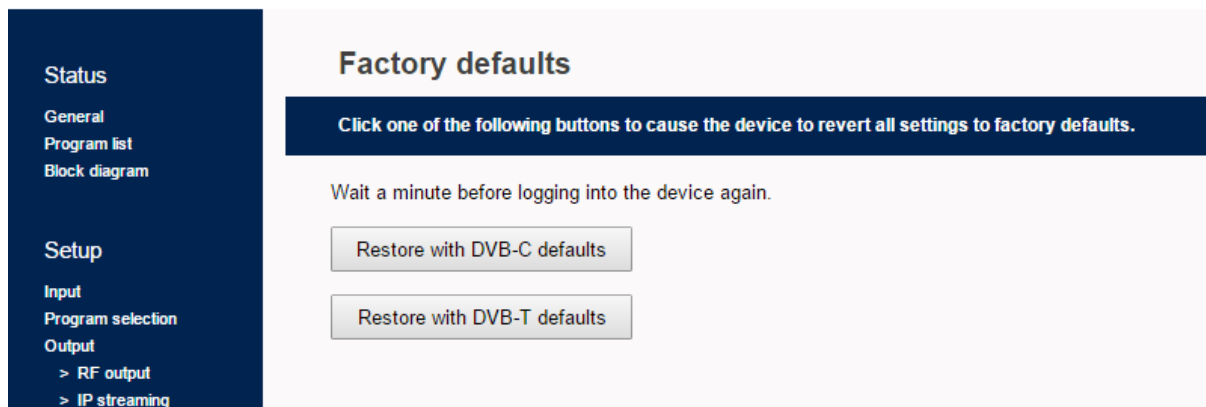
4.2.11 - Σελίδα “System restart”

Στη σελίδα “System restart” (Σχήμα No 16) ο χρήστης μπορεί να προκαλέσει πλήρες reset στη συσκευή.

Σχήμα No 16

4.2.12 - Σελίδα “Factory default”

Στη σελίδα “Factory default” (Σχήμα Νο 17) ο χρήστης μπορεί να προκαλέσει επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων σε κατάσταση DVB-T ή DVB-C.

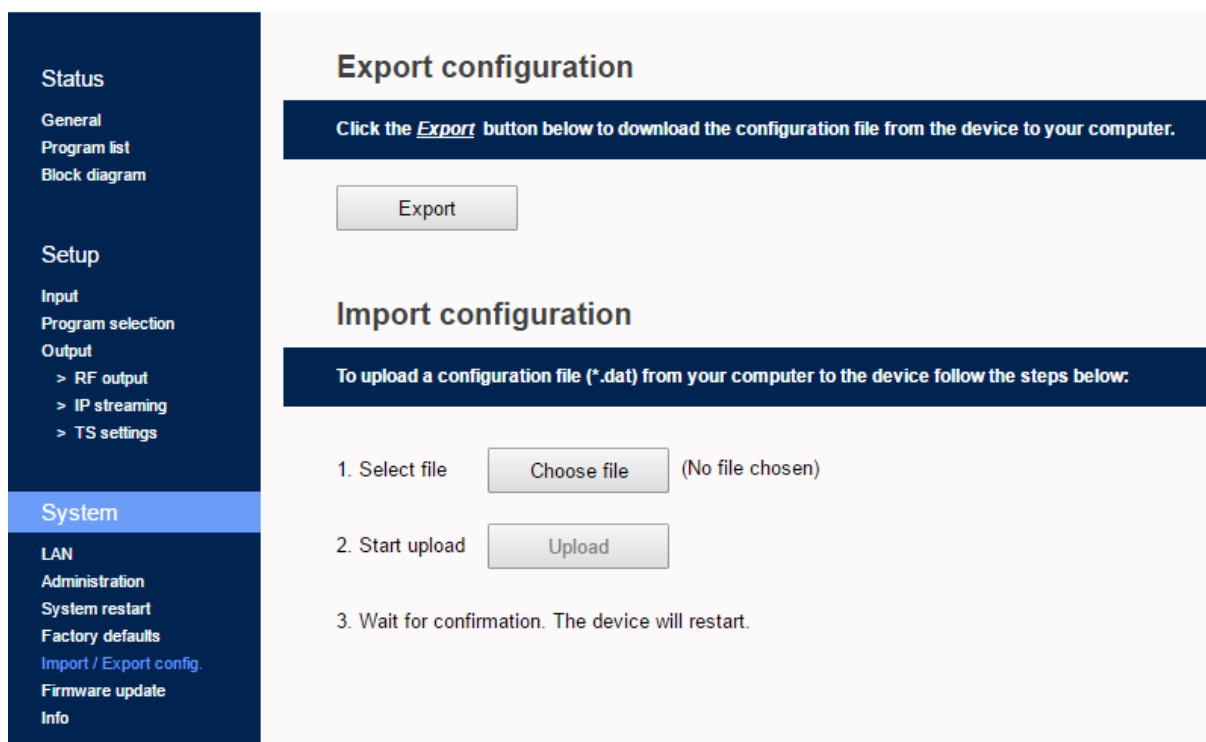


Σχήμα Νο 17

4.2.13 - Σελίδα “Import/Export Config”

Στη σελίδα “Import/Export Config” (Σχήμα Νο 18) ο χρήστης μπορεί να κάνει τα εξής:

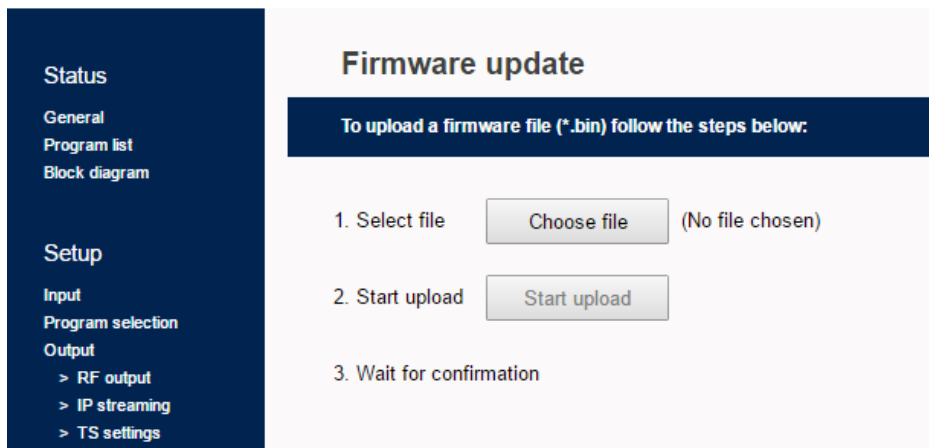
1. Export: Αποθήκευση όλης της διαμόρφωσης και όλων των ρυθμίσεων σε συγκεκριμένο αρχείο
2. Import: Αποστολή ενός προϋπάρχοντος αρχείου διαμόρφωσης και ρυθμίσεων στη συσκευή.



Σχήμα Νο 18

4.2.13 - Σελίδα “Firmware update”

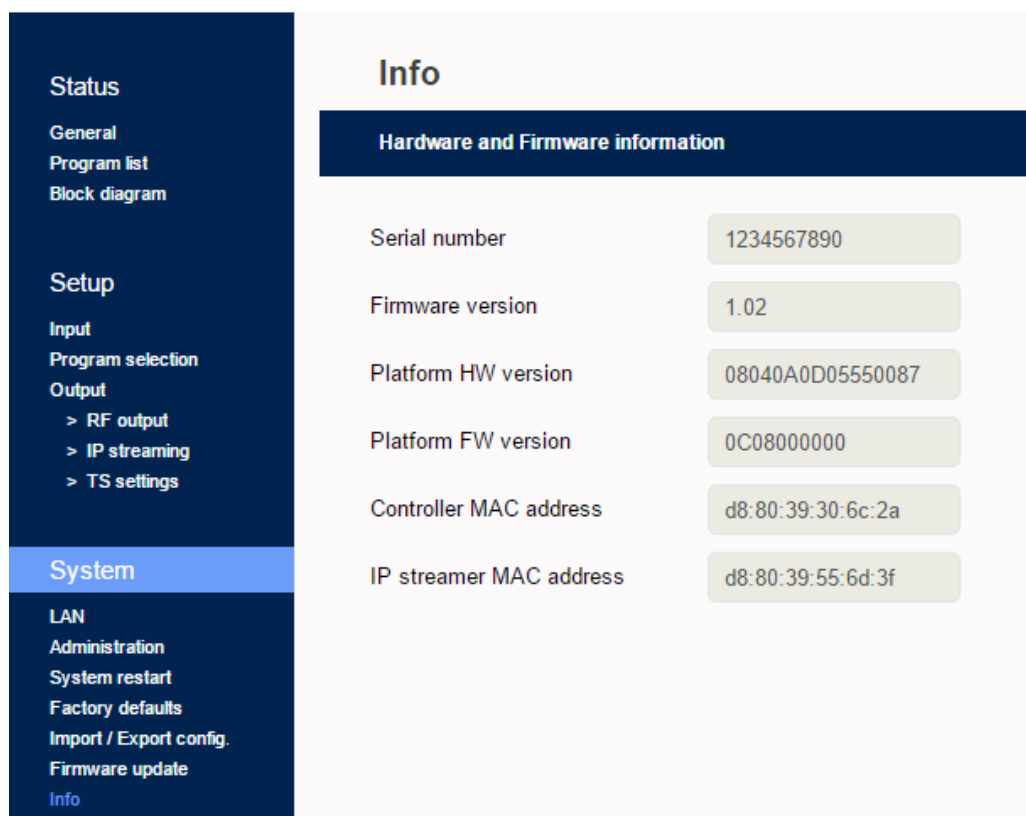
Στη σελίδα “Firmware update” (Σχήμα Νο 19) ο χρήστης μπορεί να στείλει στη συσκευή κατάλληλο αρχείο με νέα έκδοση firmware.



Σχήμα Νο 19

4.2.14 - Σελίδα “Info”

Στη σελίδα “Info” (Σχήμα Νο 20) ο χρήστης μπορεί να δει το σειριακό αριθμό της συσκευής καθώς επίσης και τις εκδόσεις firmware και hardware.



Σχήμα Νο 20

5. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Προδιαγραφές εισόδου

Τύπος	8 x DVB-S/S2/T/T2/C
Συχνότητες εισόδου	950...2150 MHz DVB-S/S2 118...900MHz DVB-T/T2/C
Βύσμα	75Ω - F, female

LNB

Voltage	OFF / 13V / 18V
Current	< 400mA
Σήμα 22 KHz	On / Off
-Voltage	0.65V ±0.35V
-Συχνότητα	22 KHz ±4Hz
-DiSEqC	1.0 (Port A, B, C, D)

DVB-S

Symbol Rate	1 - 55 MBaud
Roll off factor	0.2, 0.25, 0.35
Code Rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 (αυτόματο)
Spectral Inversion	Reverse, Non-reverse (αυτόματο)

DVB-S2

Constellation	QPSK, 8PSK (αυτόματο)
Symbol rate	1 - 55 MBaud (QPSK) 1 - 45 MBaud (8PSK)
Roll off factor	0.2, 0.25, 0.35 (αυτόματο)
Code rate	1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 8/10 (QPSK- αυτόματο) 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10 (8PSK- αυτόματο)
Spectral inversion	Reverse, Non-reverse (αυτόματο)

DVB-T

Bandwidth	6, 7, 8 MHz
Mode	2K, 8K
Constellation	QPSK, 16QAM, 64QAM
Guard interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Code rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8

DVB-T2

Bandwidth	5, 6, 7, 8 MHz
Mode	1K, 2K, 4K, 8K, 16K, 32K (Included extended mode)
Constellation	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
Code rate	1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6

DVB-C (Annex A,B,C)

Bandwidth	5, 6, 7, 8 MHz
Mode	Automatic modulation detection
Constellation	16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM

Προδιαγραφές εξόδου

DVB-T

Bandwidth	5, 6, 7, 8 MHz
Mode	2K, 8K
Constellation	QPSK, 16QAM, 64QAM
Guard interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Code rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8

DVB-C

Bandwidth	5, 6, 7, 8 MHz
Mode	2K, 8K
Constellation	16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM
Symbol rate	1-7.2 Ms/s

Έξοδος RF

Τύπος	4 x RF out σε γειτονικά κανάλια
Συχνότητες εξόδου	36...950 MHz (1 Hz step)
Στάθμη εξόδου	90dBμV
Βύσμα	75Ω - F, female
Εξασθενητής εξόδου	0...-20dB
MER	>40dB
Απώλειες loop-through	<1dB

Επεξεργασία Transport Stream

Services	Επιλογή από χρήστη βάσει service names
Αυτόματο regeneration	PAT, CAT, SDT, PMTs, EITs tables
NIT	Pass-through, custom, automatic
PCR	re-stamping
Υποστήριξη LCN	Ναι

IP Streaming

IP TS Out	Ναι
Πρωτόκολλο	UDP / RTP (Multicast/Unicast)
Ταχύτητα	1Gbit (480Mbps σε IP only mode)
Υποστήριξη IGMP	Ναι, v2, v3
Τύπος	MPTS (έως 4 TS) SPTS (έως 8 HD προγράμματα)
Bitrate	480Mbps max. (in IP ONLY mode)

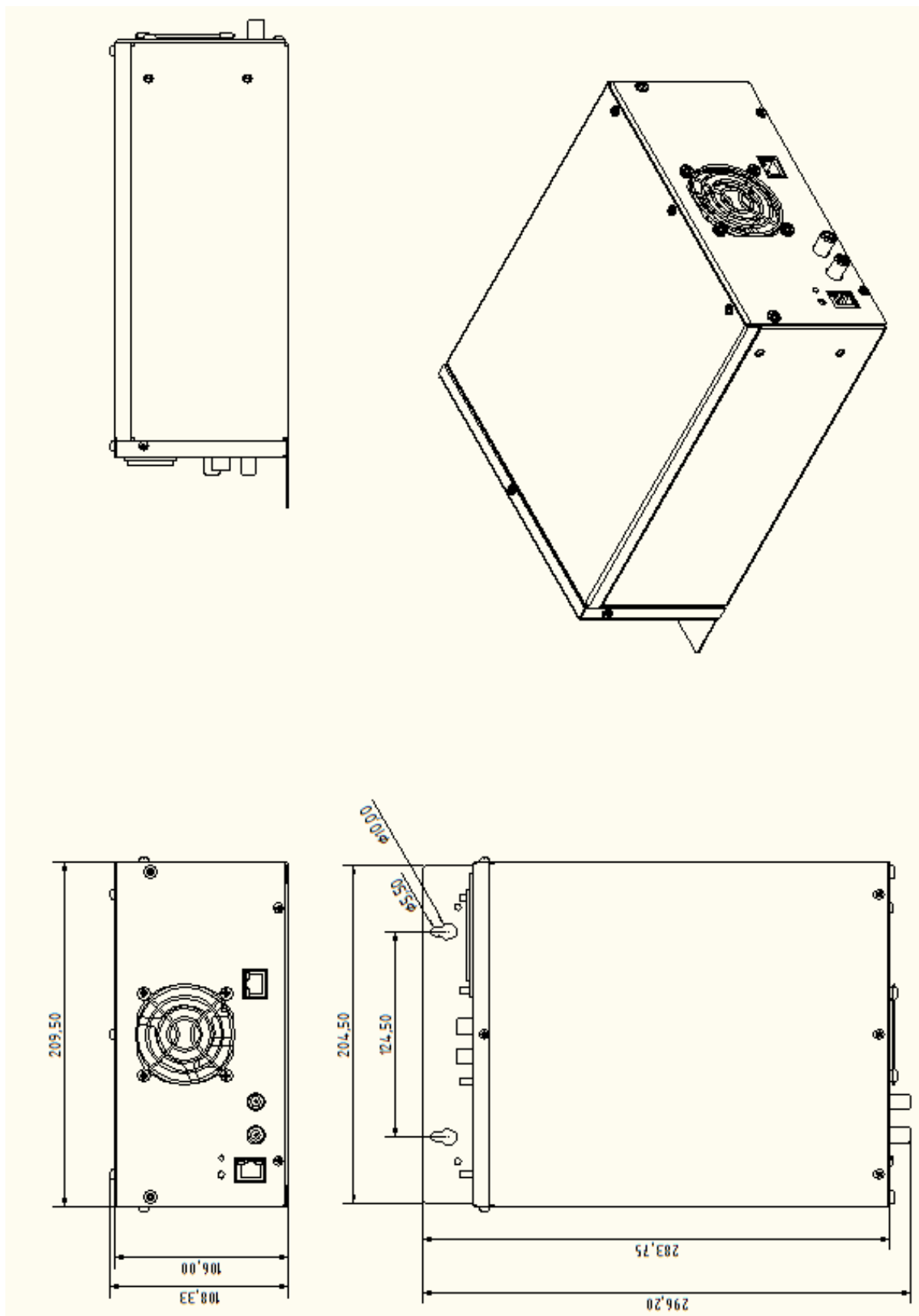
Programming Interface

Ethernet web server	Ναι, embedded web server
Ταχύτητα	10/100 Mbps
Βύσμα	RJ45
Συμβατότητα	Chrome, Firefox, Safari, Opera, Edge κ.α.

Γενικά

Τροφοδοσία	~108 έως 240 VAC 50/60Hz
Κατανάλωση	55 VA max.
Θερμοκρασία λειτουργίας	0 °C έως 40 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-10 °C έως +70 °C
Υγρασία	Έως 90%
Διαστάσεις	296.2 x 204.5 x 106 mm
Βάρος	1.7 Kg

6. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



*διαστάσεις σε mm

7. ΕΓΓΥΗΣΗ

Η εταιρία Lemco παρέχει εγγύηση πέντε (5) ετών για τα μηχανικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα του προϊόντος, η οποία υπολογίζεται από την ημέρα αγοράς του προϊόντος από τον πελάτη. Εάν παρουσιαστούν ελαττωματικά σημεία μέσα στην προθεσμία εγγύησης, τα οποία δεν σχετίζονται με κανέναν από τους λόγους που αναφέρονται παρακάτω, τότε η εταιρία παρέχει κατά την διακριτική της ευχέρεια, είτε δωρεάν επισκευή δηλαδή επαναφορά του προϊόντος στην κανονική λειτουργία χωρίς χρέωση ανταλλακτικών ή εργασίας, είτε αντικατάσταση του προϊόντος με πανομοιότυπο. Το προβληματικό προϊόν θα πρέπει να παραδοθεί στις εγκαταστάσεις της εταιρίας καλά συσκευασμένο και αφού έχει προηγηθεί τηλεφωνική συνεννόηση.

Ο κάτοχος οφείλει να χρησιμοποιεί το προϊόν σύμφωνα με τις γραπτές οδηγίες που το συνοδεύουν, να αναλάβει τη μεταφορά του προς και από τις εγκαταστάσεις μας σε περίπτωση που χρειαστεί επισκευή και να προσκομίσει παραστατικό αγοράς εφ' όσον του ζητηθεί.

Η παρούσα εγγύηση δεν καλύπτει προβλήματα που προέκυψαν από:

(α) ατύχημα, κακομεταχείριση, αμέλεια, χτύπημα, ηλεκτροστατική εκκένωση, κεραυνό, θερμοκρασία ή υγρασία πέραν των προδιαγραφών του προϊόντος, ακατάλληλη ή λανθασμένη εγκατάσταση ή χρήση ή συντήρηση ή τροποποίηση.

(β) κακή χρήση κατά παράβαση των οδηγιών χρήσης και συντήρησης που παρέχονται στο βιβλίο οδηγιών.

(γ) βλάβες που προκλήθηκαν από άλλα μηχανήματα ή εξοπλισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!!

Η εγγύηση που παρέχουμε στο προϊόν αυτό θεωρείται άκυρη αν το προϊόν επιστραφεί με οποιοδήποτε από τα παρακάτω:

- ετικέτες που έχουν αφαιρεθεί ή φθαρεί ή αλλοιωθεί
- μεταβολές (συμπεριλαμβανομένης αφαίρεσης οποιωνδήποτε εξαρτημάτων ή εξωτερικών καλυμμάτων) από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΚΤΟΣ ΕΓΓΥΗΣΕΩΣ

Τα προϊόντα που δεν καλύπτονται από την εγγύηση, επισκευάζονται μόνο με την ανάληψη του κόστους από τον πελάτη και μόνο εφ' όσον η επισκευή είναι οικονομικά συμφέρουσα για τον πελάτη.

Τα μηχανικά και ηλεκτρονικά μέρη μπορούν να αντικατασταθούν για χρονική περίοδο πέντε ετών μετά την παραγωγή του προϊόντος, εφόσον τα ηλεκτρονικά κυκλώματα αποτελούνται από διακριτά εξαρτήματα. Στην περίπτωση που χρησιμοποιούνται ολοκληρωμένα κυκλώματα, εγγυούμαστε την προμήθεια ανταλλακτικών μέχρι εξαντλήσεως των αποθεμάτων μας και ανάλογα τη δυνατότητα προμήθειάς τους από την παγκόσμια αγορά.

Προς αποφυγή χαμένου χρόνου, είναι πολύ σημαντικό τα προς επιστροφή προϊόντα να παραδίδονται στις εγκαταστάσεις μας καλά συσκευασμένα, συνοδευόμενα από δελτίο αποστολής και αφού έχει προηγηθεί τηλεφωνική συνεννόηση.

8. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Το παρόν κείμενο περιέχει πληροφορίες για ένα προϊόν της εταιρίας Lemco. Η εταιρία Lemco διατηρεί το δικαίωμα να τροποποιήσει το κείμενο, τα σχεδιαγράμματα ή/και τις προδιαγραφές του προϊόντος οποιαδήποτε στιγμή και χωρίς καμία απολύτως προειδοποίηση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

DVB-T bitrates (Mbit/s) για **8 MHz** bandwidth (non-hierarchical systems)

Modulation	Coding Rate	Guard Interval			
		1/4	1/8	1/16	1/32
QPSK	1/2	4.976	5.529	5.855	6.032
	2/3	6.635	7.373	7.806	8.043
	3/4	7.465	8.294	8.782	9.048
	5/6	8.294	9.216	9.758	10.053
	7/8	8.709	9.676	10.246	10.556
16-QAM	1/2	9.953	11.059	11.709	12.064
	2/3	13.271	14.745	15.612	16.086
	3/4	14.929	16.588	17.564	18.096
	5/6	16.588	18.431	19.516	20.107
	7/8	17.418	19.353	20.491	21.112
64-QAM	1/2	14.929	16.588	17.564	18.096
	2/3	19.906	22.118	23.419	24.128
	3/4	22.394	24.882	26.346	27.144
	5/6	24.882	27.647	29.273	30.160
	7/8	26.126	29.029	30.737	31.668

DVB-T bitrates (Mbit/s) για **7 MHz** bandwidth (non-hierarchical systems)

Modulation	Coding Rate	Guard Interval			
		1/4	1/8	1/16	1/32
QPSK	1/2	4.354	4.838	5.123	5.278
	2/3	5.806	6.451	6.830	7.037
	3/4	6.532	7.257	7.684	7.917
	5/6	7.257	8.064	8.538	8.797
	7/8	7.620	8.467	8.965	9.237
16-QAM	1/2	8.709	9.676	10.246	10.556
	2/3	11.612	12.902	13.661	14.075
	3/4	13.063	14.515	15.369	15.834
	5/6	14.515	16.127	17.076	17.594
	7/8	15.240	16.934	17.930	18.473
64-QAM	1/2	13.063	14.515	15.369	15.834
	2/3	17.418	19.353	20.491	21.112
	3/4	19.595	21.772	23.053	23.751
	5/6	21.772	24.191	25.614	26.390
	7/8	22.861	25.401	26.895	27.710

DVB-T bitrates (Mbit/s) για **6 MHz** bandwidth (non-hierarchical systems)

Modulation	Coding Rate	Guard Interval			
		1/4	1/8	1/16	1/32
QPSK	1/2	3.732	4.147	4.391	4.524
	2/3	4.976	5.529	5.855	6.032
	3/4	5.599	6.221	6.587	6.786
	5/6	6.221	6.912	7.318	7.540
	7/8	6.532	7.257	7.684	7.917
16-QAM	1/2	7.465	8.294	8.782	9.048
	2/3	9.953	11.059	11.709	12.064
	3/4	11.197	12.441	13.173	13.572
	5/6	12.441	13.824	14.637	15.080
	7/8	13.063	14.515	15.369	15.834
64-QAM	1/2	11.197	12.441	13.193	13.572
	2/3	14.929	16.588	17.564	18.096
	3/4	16.796	18.662	19.760	20.358
	5/6	18.662	20.735	21.995	22.620
	7/8	19.595	21.772	23.053	23.751

8. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ



Στοιχεία επικοινωνίας

Lemco

Λαθείας 46 - 13678

Αχαρνές, Αθήνα

www.lemco.gr

Τηλ: 210 2811401

Fax: 210 2825755

Email: info@lemco.gr