Οδηγός DOCSIS & DAH

Η τεχνολογία **DOCSIS** αποτελεί το διεθνές τηλεπικοινωνιακό πρότυπο, το οποίο επιτρέπει την υψηλού εύρους μεταφορά δεδομένων μέσω τηλεοπτικής ομοαξωνικής καλωδίωσης, δηλαδή μέσω του τηλεοπτικού καλωδίου.

Γιατί να επιλέξετε ευρυζωνική καλωδιακή πρόσβαση;

Το DOCSIS χρησιμοποιείται ευρέως από διεθνείς εταιρείες παροχής υπηρεσιών καλωδιακής τηλεόρασης (Cable TV), όπου μεταξύ άλλων υπηρεσιών, παρέχουν και πρόσβαση στο διαδίκτυο. Υπολογίζεται ότι 100 εκατομμύρια εγκαταστάσεις παγκοσμίως συνδέονται με τη χρήση τεχνολογίας DOCSIS. Αυτή αποτελεί συνεπώς μία από τις πλέον αξιόπιστες λύσεις, ικανή για υψηλές ταχύτητες, της τάξης Gigabit, χωρίς την ανάγκη εγκατάστασης καινούργιας καλωδίωσης.

Η καλωδιακή πρόσβαση στο Internet με την τεχνολογία DOCSIS δεν επηρεάζει τα τηλεοπτικά κανάλια. Τα σήματα δεδομένων μεταφέρονται μέσα από το ίδιο καλώδιο σε διαφορετικές συχνότητες, όπου μέρος του εύρους διατίθεται για την αμφίδρομη IP επικοινωνία (upstream και downstream, από και προς το Internet).

Η χρήση ομοαξονικών καλωδίων για ευρυζωνική πρόσβαση επιτρέπει να έχουμε υψηλούς ρυθμούς μετάδοσης, χωρίς σφάλματα, που είναι απαραίτητο για τη μετάδοση video (streaming), αλλά και υπηρεσίες IPTV, χωρίς την ανάγκη για ξεχωριστή επιπλέον καλωδίωση.

Ο Διανομέας Πρόσβασης DOCSIS (DAH) της Teleste

Το **DAH** (**D**ocsis **A**ccess **H**ub) αποτελεί ένα σύγχρονο Διανομέα Πρόσβασης δικτύου που επεκτείνει το δίκτυο IP μέσα σε τουριστικές μονάδες με την αξιοποίηση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων ομοαξωνικής καλωδίωσης. Είναι μία ευέλικτη κεντρική μονάδα διανομής του σήματος και αποστέλλει Internet υψηλής ταχύτητας σε κάθε δωμάτιο, αναβαθμίζοντας τη χωρητικότητα δικτύου για IPTV και άλλες online υπηρεσίες, όπως Video On Demand.

Για να παρασχεθεί πρόσβαση Internet ξεχωριστά σε κάθε δωμάτιο ξενοδοχείου, ένα cable modem συνδέεται στην αντίστοιχη υποδοχή της τηλεοπτικής πρίζας.

Teleste DAH

SIMPLE DATA TELECOMS www.simpledata.gr TELESTE SAMSUNG

Ομοαξονική ή Ethernet καλωδίωση;

Χρησιμοποιώντας ομοαξονική καλωδίωση (Coax)

Διαθεσιμότητα

Υπάρχει σε κάθε κτίριο, το οποίο διαθέτει εγκατεστημένο δίκτυο τηλεοράσεων.
Η επέκταση του δικτύου είναι ιδιαίτερα εύκολη.

Ευελιξία

Δύναται να μεταφέρει όλες τις μορφές live TV, ραδιοφώνου, CCTV καθώς επίσης και υψηλής ταχύτητας Internet.

Κόστος εγκατάστασης

Η τηλεοπτική καλωδίωση είναι ήδη εγκατεστημένη στο κτίριο και χρειάζεται ελάχιστη συντήρηση για να υλοποιηθεί η εγκατάσταση στο δίκτυο.

Χρήση

Αναβάθμιση υφιστάμενων δικτύων, καθώς το ομοαξονικό καλώδιο βρίσκεται εγκατεστημένο ήδη πίσω από κάθε πρίζα τηλεόρασης.

Χρησιμοποιώντας καλώδιο δεδομένων (Ethernet)

Διαθεσιμότητα

Υπάρχει στα περισσότερα κτίρια. Σπανίως όμως, υπάρχει διαθέσιμο στους ιδιωτικούς χώρους (δωμάτια).

Ευελιξία

Το καλώδιο Ethernet δύναται να μεταφέρει δεδομένα με όριο απόστασης τα 100 μέτρα.

Κόστος εγκατάστασης

Μία νέα εγκατάσταση καλωδίωσης Ethernet Cat5/Cat6 είναι ακριβή και ευρέως επεμβατική προς το κτίριο.

Χρήση

Στη διάρκεια έγερσης νεόδμητων κτιρίων, όπου είναι σχετικά εύκολο να εγκατασταθεί καλωδίωση Cat5/Cat6 σε κάθε δωμάτιο.

Χρησιμοποιώντας ομοαξονική καλωδίωση για ευρυζωνική πρόσβαση

Για να μπορέσει να έχει ευρυζωνικότητα το δίκτυο σας, θα πρέπει να εγκαταστήσετε το Διανομέα Πρόσβασης DOCSIS **DAH** (**D**ocsis **A**ccess **H**ub) της Teleste στο υφιστάμενο ομοαξωνικό τηλεοπτικό σας δίκτυο. Το DAH σας επιτρέπει τη χρήση upstream και downstream καναλιών στο δίκτυο, ώστε να μεταδίδονται υψηλής ταχύτητας δεδομένα ως σήματα ραδιοσυχνοτήτων. Τα σήματα αυτά αποστέλλονται παράλληλα με τα παραδοσιακά σήματα της τηλεόρασης μέσα από την ίδια καλωδίωση. Το DAH λαμβάνει το Gigabit Ethenet από τον τηλεπικοινωνιακό πάροχο, το διοχετεύει και συνδέεται απευθείας στην πύλη/router ή data switch με ένα απλό καλώδιο Ethernet.

Τα ραδιοσήματα προωθούνται επίσης σε ενισχυτή σήματος, ικανό να ενισχύσει το συνολικό εύρος σήματος του ομοαξονικού καλωδίου. Ένας τέτοιος ενισχυτής έχει ενσωματωθεί στο DAH της Teleste. Αυτό σημαίνει πως δεν απαιτούνται επιπλέον συσκευές για να μεταδοθεί το σήμα παραδοσιακής τηλεόρασης.

Για να επιτευχθεί η ευρυζωνική πρόσβαση στο Internet μέσω τηλεοπτικής καλωδίωσης, απαιτείται η χρήση cable modem σε κάθε δωμάτιο (συνδέεται στην πρίζα της τηλεόρασης), ώστε να μετατρέψει τα σήματα ραδιοσυχνοτήτων σε δεδομένα. Ακολούθως, αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν από IP συσκευές με θύρες RJ45. Το cable modem δύναται να παρέχει έξοδο Ethernet/Data ή/και συνδυασμό παροχής δεδομένων Ethernet/Data και Wi-Fi μέσα από το ίδιο μικρό κουτί του cable modem.

Cable Modem

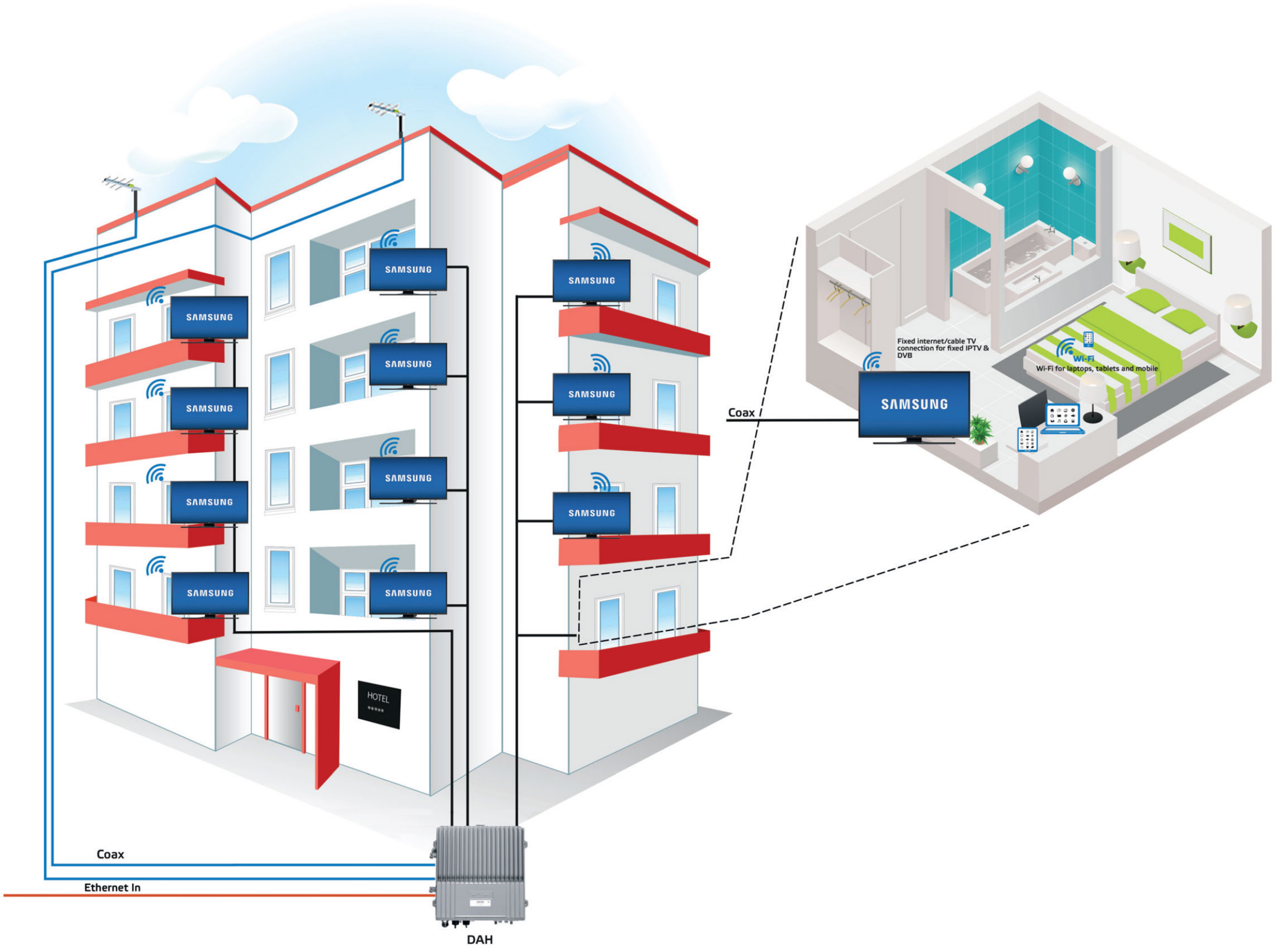
SIMPLE DATA TELECOMS www.simpledata.gr

TELESTE

SAMSUNG

Samsung HE694 Series Hospitality TV

Οι τηλεοράσεις Samsung HE694 Series Hospitality TV διαθέτουν πλέον ενσωματωμένο cable modem. Η χρήση της τηλεόρασης μαζί με το DAH μπορούν να παρέχουν δεδομένα Ethernet, Wi-Fi, αλλά και υπηρεσίες IPTV και VOD άμεσα από την τηλεόραση για τους φιλοξενούμενους στο δωμάτιο. Αυτή η λύση πρόσβασης απαιτεί μόνο καλώδιο τροφοδοσίας και τηλεοπτική πρίζα.



Εξοπλισμένη με τις δυνατότητες της κεντρικής μονάδας DAH, δηλαδή του Διανομέα Πρόσβασης DOCSIS της Teleste και DOCSIS HDTV, η Samsung HE694 επιτρέπει στις επιχειρήσεις που διαθέτουν ομοαξωνικό δίκτυο τηλεόρασης να μετατρέπουν εύκολα τις τηλεοράσεις τους σε συσκευές πλήρους πρόσβασης σε IP με τις αντίστοιχες διαδραστικές λύσεις.

SIMPLE DATA TELECOMS www.simpledata.gr

TELESTE

SAMSUNG

Χρήση και συντήρηση του Ομοαξονικού Δικτύου

Στις σπάνιες περιπτώσεις όπου το ομοαξονικό τηλεοπτικό δίκτυο χρειάζεται εξυγίανση, επηρεάζεται η ποιότητα και η ταχύτητα του δικτύου. Συνήθως, αυτά τα προβλήματα λύνονται με απλές διαδικασίες. Τα πιο συνηθισμένα προβλήματα είναι η χαλάρωση των βυσμάτων που χρειάζονται σφίξιμο ή οι οξειδωμένες πρίζες τοίχου που απαιτείται να αντικατασταθούν. Αυτά τα προβλήματα επηρεάζουν τα επίπεδα εκπομπής και μετάδοσης του σήματος και προσθέτουν ανεπιθύμητο θόρυβο στο δίκτυο. Ο θόρυβος σε ένα δίκτυο DOCSIS είναι παρόμοιος με μία ανεπιθύμητη βοή σε ένα σύστημα ήχου - παρεμβάλλεται στο σήμα και επηρεάζει την απόδοση.
Ο θόρυβος εμποδίζει την κεντρική μονάδα DAH από τη σωστή λήψη σημάτων από το ομοαξονικό καλώδιο και τα modems, και σταματάει την αμφίδρομη επικοινωνία που χρειάζονται οι συσκευές Ethernet.

Συνήθεις προβλήματα:

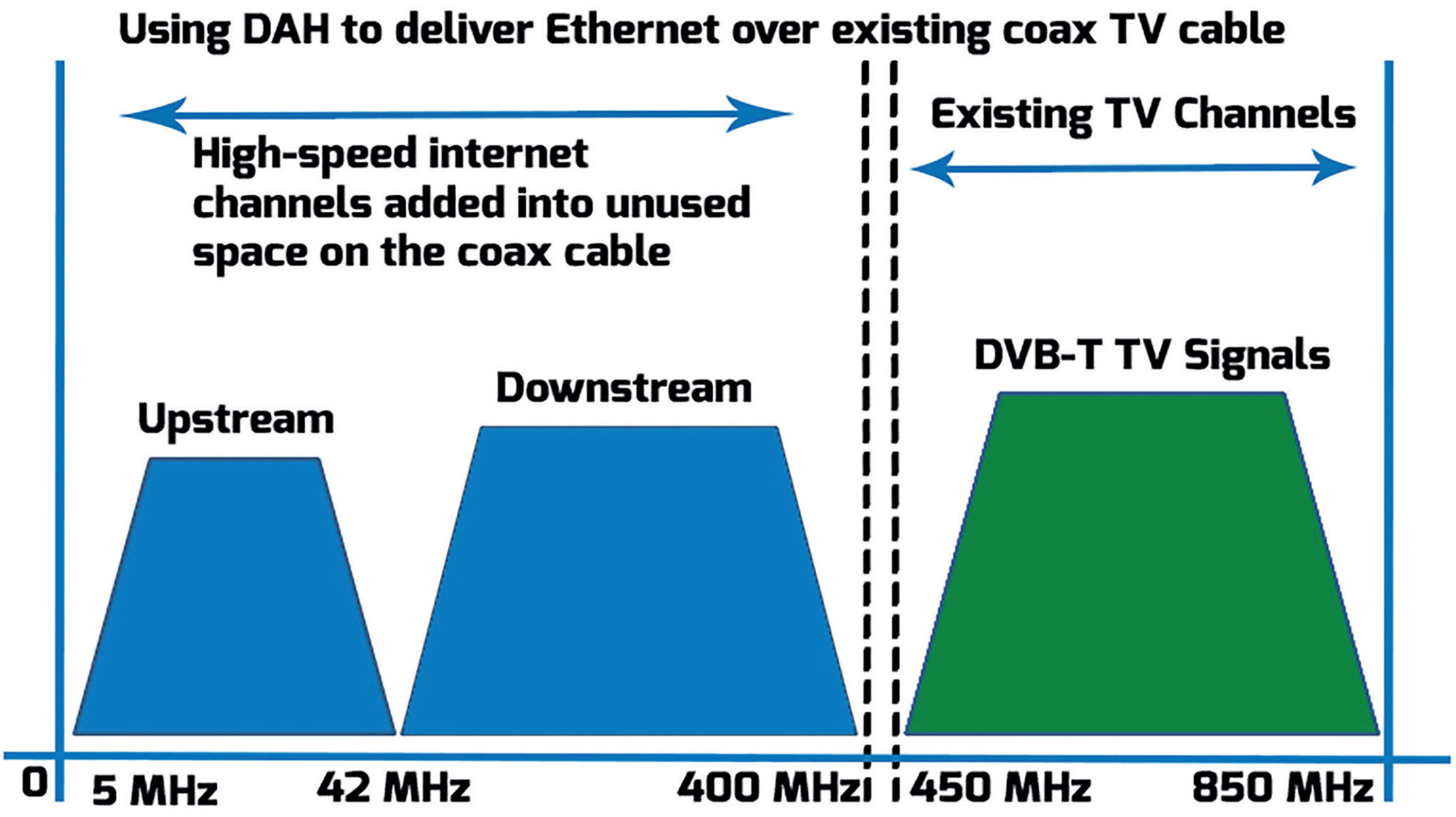
- Μη τερματισμένες θύρες στους ενισχυτές
- Ανοιχτές θύρες στους διακλαδωτές
- Χαλαρά βύσματα
- Κακές συνδέσεις καλωδίων
- Μη επαρκή συντήρηση συστήματος

F terminator connector

Αφαίρεση θορύβου (βασική ανίχνευση)

Η βασική ανίχνευση απώλειας σήματος διαπιστώνεται με τη διαδικασία εισόδου ενός τόνου στο δίκτυο στην κεφαλή σηματοδοσίας, όπου οι τεχνικοί αναζητούν στην περίμετρο του κτιρίου να διαπιστώσουν με scanner αν υπάρχουν απώλειες του τόνου που εισήχθη. Εάν κάποιο σήμα διαφεύγει εκτός θωράκισης του δικτύου τότε μπορεί να εισαχθεί θόρυβος.

Για να απλοποιήσουμε την εγκατάσταση και τη συντήρηση, το DAH περιλαμβάνει έναν αναλυτή φάσματος (spectrum alalyzer) που καταγράφει και απεικονίζει το θόρυβο στην επιστροφή του σήματος. Ο αναλυτής φάσματος είναι ένα οπτικοποιημένο γράφημα που δείχνει το εύρος και το επιπέδο του συνολικού θορύβου που λαμβάνει το DAH.



DOCSIS Guide_06/16 Copyright © 2016 Teleste Corporation. All rights reserved. TELESTE is a registered trademark of Teleste Corporation.

SIMPLE DATA TELECOMS www.simpledata.gr
TELESTE
SAMSUNG