

Televes®



Κατάλογος Προϊόντων
2015 - 2016

EDISION®
More features - Better prices!

► Περιεχόμενα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
ΤΟ ΡΑΔΙΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΦΑΣΜΑ	4
ΠΡΟΪΟΝΤΑ	5
LTE Φίλτρα	6
Φίλτρο Microcavities	7
Έξυπνες Κεραίες	8
Κεραία DAT 45 LTE HD BOSS	9
Κεραία DAT 75 LTE HD BOSS	10
Κεραία V ZENIT LTE CH. 21-58/59/60	11
Κεραία YAGI LTE 12dB	12
Κεραία YAGI LTE 7dB	12
INNOVA BOSS κεραία εσωτερικού χώρου	13
Ενισχυτές	14
Ενισχυτές Ιστού NanoKom	14
Τροφοδοτικά PicoKom	14
Ενισχυτές Γραμμής PicoKom	15
Ενισχυτές Κεντρικής MiniKom	15
Προγραμματιζόμενος Ενισχυτής Avant-3 LTE	16
Υλικά Διανομής Σήματος.....	17
Καλώδια Coaxial	17 - 21
Βύσματα F και TV	22
Καλώδια TV	23
Πρίζες.....	24
Διακλαδωτές.....	25
Πολυδιακόπτες	26
Επεξεργασία Επίγειου Ψηφιακού Σήματος.....	28
Αναλυτής σήματος H60	29

Η εξέλιξη που ξεκίνησε με το επίγειο ψηφιακό σήμα, προχωρά ένα βήμα παραπέρα με την εφαρμογή του ψηφιακού μερίσματος. Η διαδικασία αυτή θα ορίσει τις τεχνικές συνθήκες για την απόδοση της μπάντας των 800 MHz (κανάλια 61-68) στην Ευρώπη, προς τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας και διαδικτύου (**Long Term Evolution - L.T.E.**).

Η χρήση των καναλιών 61 έως 68 για τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας, αποσκοπεί από την μία να εναρμονίσει το εύρος συχνοτήτων σε όλη την Ευρώπη και από την άλλη να μειώσει το κόστος υποδομών δικτύου.

Το φάσμα συχνοτήτων θα εναρμονιστεί στην μπάντα των 800 MHz, προκειμένου να αναπτυχθεί πλήρως η δυναμική της τεχνολογίας L.T.E. και να διατεθεί για την κάλυψη των αυξανόμενων αναγκών της κοινωνίας για ευρυζωνικές υπηρεσίες.

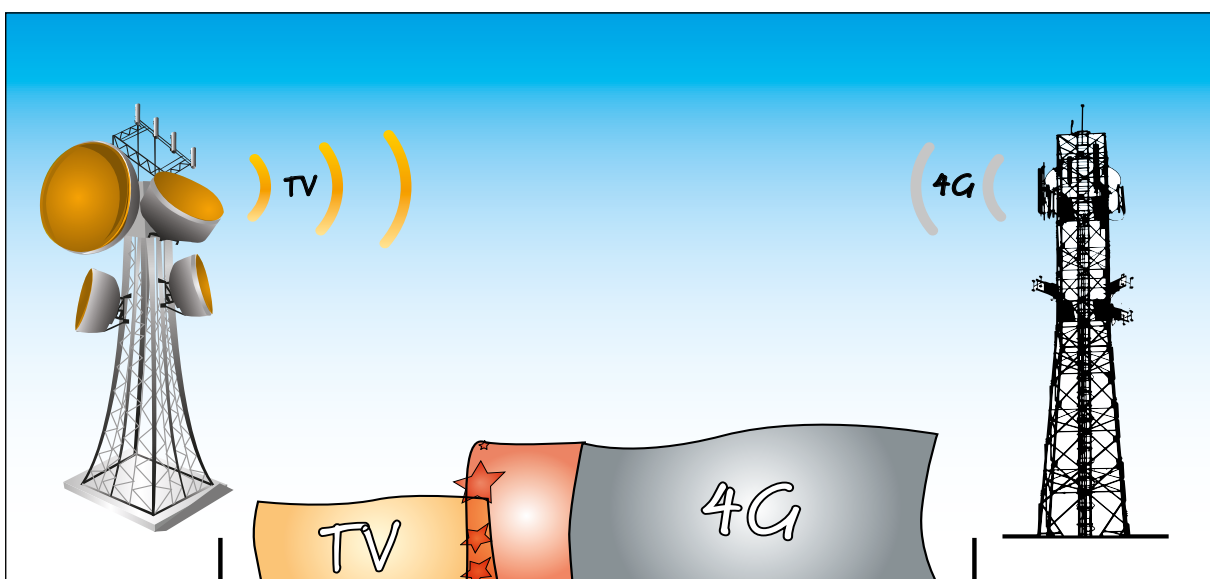
Η απόδοση του ψηφιακού μερίσματος μπορεί να έχει μία επιπλέον παράμετρο από την στιγμή που τα Επίγεια Ψηφιακά κανάλια εκπέμπονται μεταξύ 21 και 60 UHF αλλά οι εγκαταστάσεις των τελικών χρηστών λαμβάνουν μέχρι



και 69 UHF. Για τον λόγο αυτό ενδέχεται οι εγκαταστάσεις να χρειαστούν προσαρμογή.

Το ψηφιακό μέρισμα αποτελεί τεχνική πρόκληση για τους επαγγελματίες του κλάδου οι οποίοι καλούνται να παρέχουν λύσεις. Η Televes ήδη έχει διαθέσιμες λύσεις για το 4G-L.T.E., εξελιγμένες για κάθε συγκεκριμένο σημείο της εγκατάστασης ή ακόμα και για το σύνολό της.

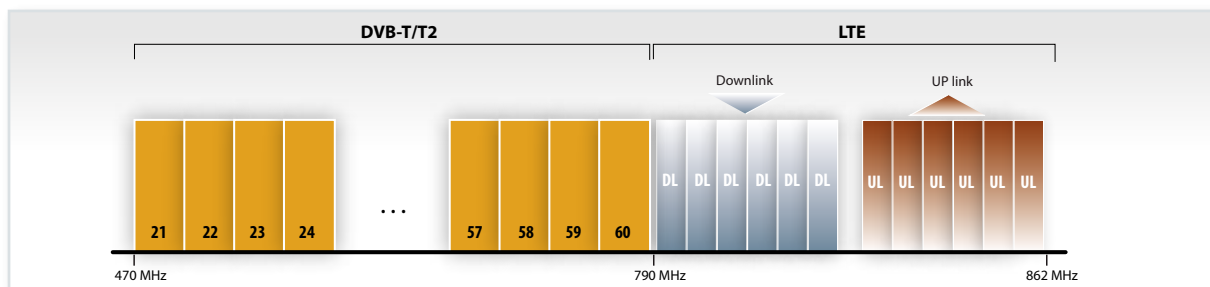
Στην **Edision**, μέσω της άμεσης συνεργασίας της με την Televes, μπορείτε να έχετε πλήρη υλικοτεχνική ενημέρωση και υποστήριξη σε κάθε τηλεοπτικό σύστημα και για την εποχή 4G-L.T.E.



► Το ραδιοηλεκτρικό φάσμα

ΦΑΣΜΑ UHF

Με την έλευση του 4G-LTE το φάσμα UHF θα μεταβληθεί από 21-69 σε 21-60 προκειμένου να εξυπηρετήσει και τις ευρυζωνικές υπηρεσίες των 4G-LTE δικτύων κινητής τηλεφωνίας.



ΦΑΣΜΑ LTE

Το εύρος συχνοτήτων μεταξύ 790-862 MHz θα αποδοθεί στις νέες υπηρεσίες LTE. Η ανάπτυξη του LTE στην μπάντα UHF έχει μόνο 1 MHz εύρος απόσταση από τα τηλεοπτικά κανάλια τα οποία πλέον είναι στο κανάλι 60 και κάτω.

Χρειάζεται να διαφοροποιήσουμε τα σήματα λήψης LTE από την κεραία δικτύου από αυτά της εκπομπής προς την κεραία δικτύου.

► Σήματα λήψης LTE από την κεραία δικτύου GSM

Πρόκειται για την μετάδοση των σημάτων LTE από το δίκτυο GSM προς την τερματική συσκευή κάθε χρήστη. Λαμβάνεται από τις τηλεοπτικές μη-LTE-ready κεραίες.

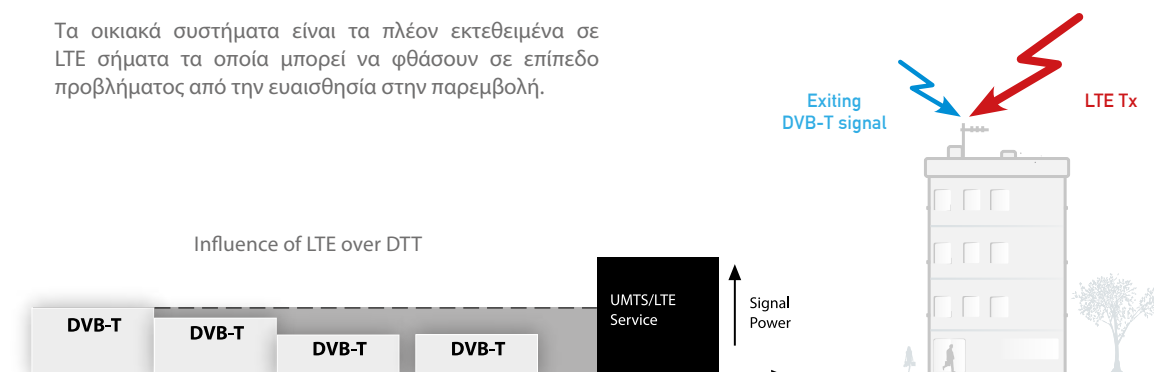
Σύμφωνα με την υποδομή της κάθε εγκατάστασης (ενισχυτές ιστού - κεντρικής, προγραμματιζόμενους ή μονοκάλους), μπορεί να επιτευχθεί ένα επίπεδο προστασίας από τις συχνότητες των καναλιών πάνω από το 59-60, έχοντας υπόψη ότι η μπάντα διαχωρισμού μεταξύ Επίγειας Ψηφιακής τηλεόρασης και 4G-LTE είναι μόλις 1 MHz.

Τα οικιακά συστήματα είναι τα πλέον εκτεθειμένα σε LTE σήματα τα οποία μπορεί να φθάσουν σε επίπεδο προβλήματος από την ευαισθησία στην παρεμβολή.

► Σήματα εκπομπής LTE προς την κεραία δικτύου GSM

Τα σήματα τα οποία εκπέμπονται από τη συσκευή LTE του κάθε χρήστη προς την κεραία του δικτύου GSM, θα λαμβάνονται ως παρεμβολές από τους ενσωματωμένους στην TV ή τους εξωτερικούς MPEG-4 δέκτες.

Επιπλέον, τα σήματα αυτά μπορεί να περάσουν μέσα στο δίκτυο τηλεοπτικής διανομής (καλώδια, βύσματα, πρίζες χαμηλής θωράκισης) προκαλώντας προβλήματα ή διακοπή στην τηλεοπτική εικόνα.



790-791	791-796	796-801	801-806	806-811	811-816	816-821	821-832	832-837	837-842	842-847	847-852	852-857	857-862
Guard band	Downlink						Duplex gap	Uplink					
1 MHz	30 MHz (6 blocks of 5 MHz)						11 MHz	30 MHz (6 blocks of 5 MHz)					

Η ενεργοποίηση των πομπών LTE πιθανότατα θα έχει σημείο εκπομπής ίδιο με το υπάρχον δίκτυο GSM κινητής τηλεφωνίας. Η τοποθεσίες αυτές θα βρίσκονται στην εμβέλεια των τηλεοπτικών συστημάτων, με τις κεραίες να λαμβάνουν το σήμα LTE ταυτόχρονα με το Επίγειο Ψηφιακό και τους ενισχυτές να ενισχύουν την παρεμβολή. Αυτό θα δημιουργήσει ενδοδιαμόρφωση, σε βαθμό ανάλογο με παραμέτρους όπως στάθμη ισχύος, ενίσχυση κλπ. Η ενδοδιαμόρφωση θα μεταφέρεται σε όλο το δίκτυο διανομής σήματος και θα επηρεάζει κάθε TV και εξωτερικό δέκτη, MPEG-4.

Η Televes, πριν από ακόμα την έλευση του LTE, έχει διεξάγει πειράματα και αναλυτικές μετρήσεις σχετικά με τις επιπτώσεις της τεχνολογίας LTE στη λήψη τηλεοπτικού σήματος.

Ως αποτέλεσμα της εργασίας αυτής, το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης της Televes, έχει εξελίξει πλήρη σειρά τηλεοπτικών υλικών LTE. Τα συγκεκριμένα συστήματα, **είναι ειδικά σχεδιασμένα**



να ελαχιστοποιούν τις πιθανές επιπτώσεις της παρεμβολής LTE στο Επίγειο Ψηφιακό σήμα. Τα συγκεκριμένα προϊόντα, φέρουν το σήμα της Televes και το **LTE Ready**.

ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΙΔΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΑ ΓΙΑ LTE

ΦΙΛΤΡΑ	
403101	ΦΙΛΤΡΟ LTE (ch.21-58) F
403401	ΦΙΛΤΡΟ LTE (ch.21-60) F
404411	ΦΙΛΤΡΟ LTE (ch.21-58) IEC Blister
404412	ΦΙΛΤΡΟ LTE (ch.21-60) IEC blister
405101	ΦΙΛΤΡΟ LTE (ch.21-58) EasyF
405401	ΦΙΛΤΡΟ LTE (ch.21-60) EasyF
403301	ΦΙΛΤΡΟ LTE MICROCAVITY F
ΚΕΡΑΙΕΣ	
802440	YAGI LTE 7dB
112140	YAGI LTE 12dB
149201	"V" ZENIT LTE Ch.21-58/59/60
149901	DAT-45 LTE HD BOSS
149741	DAT-75 LTE HD BOSS
130201	ΚΕΡΑΙΑ INNOVA BOSS Tech UHF 25dB
ΕΝΙΣΧΥΤΕΣ ΙΣΤΟΥ	
561601	ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ ΙΣΤΟΥ LTE 3in UHF/VHF/IF
561701	ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ ΙΣΤΟΥ LTE 3in UHFx2/VHF
567802	ΣΕΤ ΕΝΙΣΧΥΤΗ 561601 LTE & ΤΡΟΦ.5796
568002	ΣΕΤ ΕΝΙΣΧΥΤΗ 561701 LTE & ΤΡΟΦ.5795
ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΑ	
5796	PICOKOM Easy-F 12vdc IF-MIX PSU
5795	PICOKOM Easy-F 24Vdc PSU
ΕΝΙΣΧΥΤΕΣ ΓΡΑΜΜΗΣ	
560542	LTE AGC ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ VHF/UHF EASY-F
ΕΝΙΣΧΥΤΕΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ	
562401	ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ "EasyF" FM-V-U-U
562501	ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ "EasyF" FM-V-U
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΙ ΕΝΙΣΧΥΤΕΣ	
532740	AVANT-3 LTE MINI HEADEND 5UHF Filters

ΚΑΛΩΔΙΑ	
2127	ΚΑΛΩΔΙΟ CXT-1 CCS AL 100m
212701	ΚΑΛΩΔΙΟ CXT-1 CCS AL MAYPO 100m
212703	ΚΑΛΩΔΙΟ CXT-1 CCS AL 250m
212702	ΚΑΛΩΔΙΟ CXT-1 CCS AL MAYPO 250m
2141	ΚΑΛΩΔΙΟ T-100 Cu/Cu 100m
2155	ΚΑΛΩΔΙΟ T-100 Cu/Cu MAYPO 100m
414801	ΚΑΛΩΔΙΟ SK6F+ CLASS A+ 100m
215503	ΚΑΛΩΔΙΟ T-100 Cu/Cu MAYPO 250m
431001	TV 1,5m M/F Γκρί LTE
431002	TV 2,5m M/F Γκρί LTE
ΒΥΣΜΑΤΑ F και TV	
413410	ΒΥΣΜΑ QUICK EASY-F PROFESSIONAL CLASS A+
413210	ΒΥΣΜΑ TV ΑΡΣ. EASY-F PROFESSIONAL CLASS A+
413310	ΒΥΣΜΑ TV ΘΗΛ. EASY-F PROFESSIONAL CLASS A+
ΠΡΙΖΕΣ	
5233	ΔΙΕΛΕΥΣΕΩΣ TV-FM
5232	ΤΕΡΜΑΤΙΚΗ TV-FM
5228	ΔΙΕΛΕΥΣΕΩΣ TV-SAT +dc
5226	ΤΕΡΜΑΤΙΚΗ TV/FM-SAT
ΔΙΑΚΛΑΔΩΤΕΣ	
543503	Splitter 2 way mini-EASY-F Class A
543603	Splitter 3 way mini-EASY-F Class A
543702	Splitter 4 ways EASY-F ALL BAND DC
543802	Splitter 5 ways EASY-F ALL BAND DC
5469	Splitter 6 ways EASY-F ALL BAND DC
5489	Splitter 8 ways EASY-F ALL BAND DC
ΠΟΛΥΔΙΑΚΟΠΤΕΣ	
ΝΕΑ ΣΕΙΡΑ ΠΟΛΥΔΙΑΚΟΠΤΩΝ NEVOSWITCH 5, 9, 13 & 17 εξόδων	
HEADEND	
563401	T.OX COFDM-COFDM CI REGENERATOR
ΠΕΔΙΟΜΕΤΡΑ	
5960	H60 ADVANCE (FULL HD + CI+F.O.+EXTENDED SPECTRUM 5...3300 MHz)

▶ LTE ΦΙΛΤΡΑ, ΚΑΝΑΛΙ 58 και 60



Η Televes κατασκευάζει και διαθέτει τύπους φίλτρων LTE για αποκοπή στο κανάλι 58 ή 60, ανάλογα με την τοπική συχνότητα εκπομπής καναλιών και το εύρος μπάντας διέλευσης που επιθυμούμε σε κάθε εγκατάσταση.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ (ΒΥΣΜΑ F ΚΑΙ TV)



ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΥΝΔΕΣΗ EASY-F

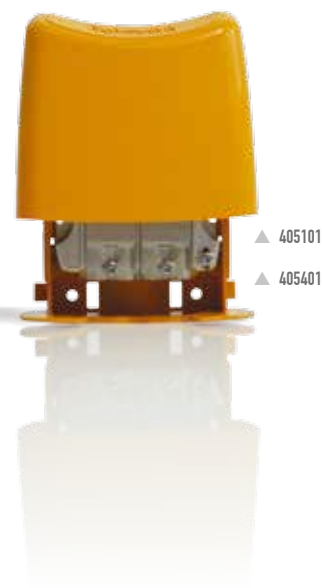
Με την πιο εύκολη και αξιόπιστη σύνδεση

Easy-F, μειώνει 50% το χρόνο σύνδεσης καλωδίου-συσκευής.



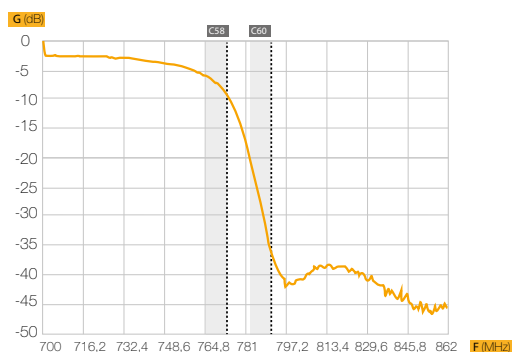
✓ **Ενσωματωμένο σύστημα σύνδεσης EASY-F**

Δεν απαιτούνται επιπλέον φίς.

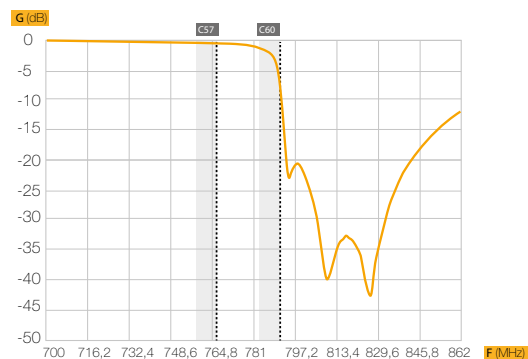


REF	ΦΙΛΤΡΑ	Μπάντα Διέλευσης (MHz)	Μπάντα απόρριψης (MHz)	Εξασθένιση διέλευσης (dB)	Απόρριψη φίλτρου (dB)
405101	ΦΙΛΤΡΟ LTE (Ch 21-58) EasyF	470 - 774	791 - 862	<3 (7@774MHz)	>25
403101	ΦΙΛΤΡΟ LTE (ch.21-58) F				
404411	ΦΙΛΤΡΟ LTE (ch.21-58) IEC Blister				
405401	ΦΙΛΤΡΟ LTE (ch.21-60) EasyF	5 - 790	793 - 821	<1 (5@790MHz)	>20
403401	ΦΙΛΤΡΟ LTE (ch.21-60) F				
404412	ΦΙΛΤΡΟ LTE (ch.21-60) IEC blister				
403301	ΦΙΛΤΡΟ LTE MICROCAVITY F				

Τα παρακάτω γραφήματα είναι αντιπροσωπευτικά της υψηλής ποιότητας και απόδοσης των φίλτρων.



Φίλτρο LTE58. Απορρίπτει συχνότητες πάνω από τους 774MHz (UHF 58).



Φίλτρο LTE60. Απορρίπτει συχνότητες πάνω από τους 790MHz (UHF 60).

Τεχνολογία φίλτρων LTE:

■ **Φίλτρα LC:** Επιτυγχάνουν μεγάλη απόρριψη LTE αλλά αυξάνουν την εξασθένιση στην διέλευση του τηλεοπτικού σήματος. Ενδέχεται να απαιτηθεί αύξηση της ενίσχυσης.

■ **Φίλτρα Κεραμικού ταλαντωτή:** Δεν έχουν τις απώλειες διέλευσης των LC αλλά αν δεν είναι υψηλής ποιότητας, οι μεταβολές της θερμοκρασίας θα προκαλούν μεταβολές στην απόρριψη και στις απώλειες διέλευσης, στα κανάλια κοντά στο LTE (59-60).

■ **Φίλτρα SAW:** Επιτυγχάνουν υψηλό βαθμό απόρριψης, σε μικρό συχνотικό εύρος. Δημιουργούν μεγάλες απώλειες διέλευσης και για τον λόγο αυτό συνδυάζονται με ενισχυτή, κάτι που συνιστά πολυπλοκότητα σχεδιασμού και αυξημένο κόστος.

■ **Φίλτρα Cavity:** Κατασκευασμένα από τρείς συνδυασμένες γραμμές μετάδοσης στις οποίες είναι τοποθετημένες μεταλλικές κοιλότητες ταλάντωσης. Επιτυγχάνουν μέγιστη απόρριψη (25-30 dB και πάνω), με ελάχιστες απώλειες διέλευσης (<1 dB στο εύρος DTT και έως 2 dB στα UHF 59, 60).

PATENTED

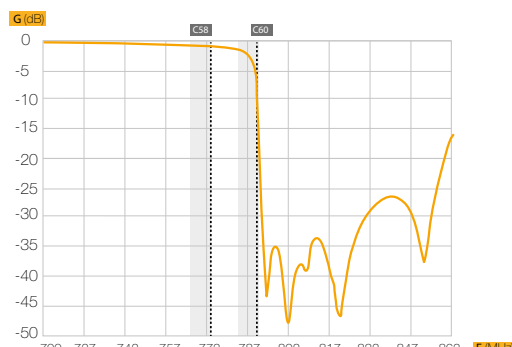


ΦΙΛΤΡΟ MICROCAVITIES (F FORMAT)

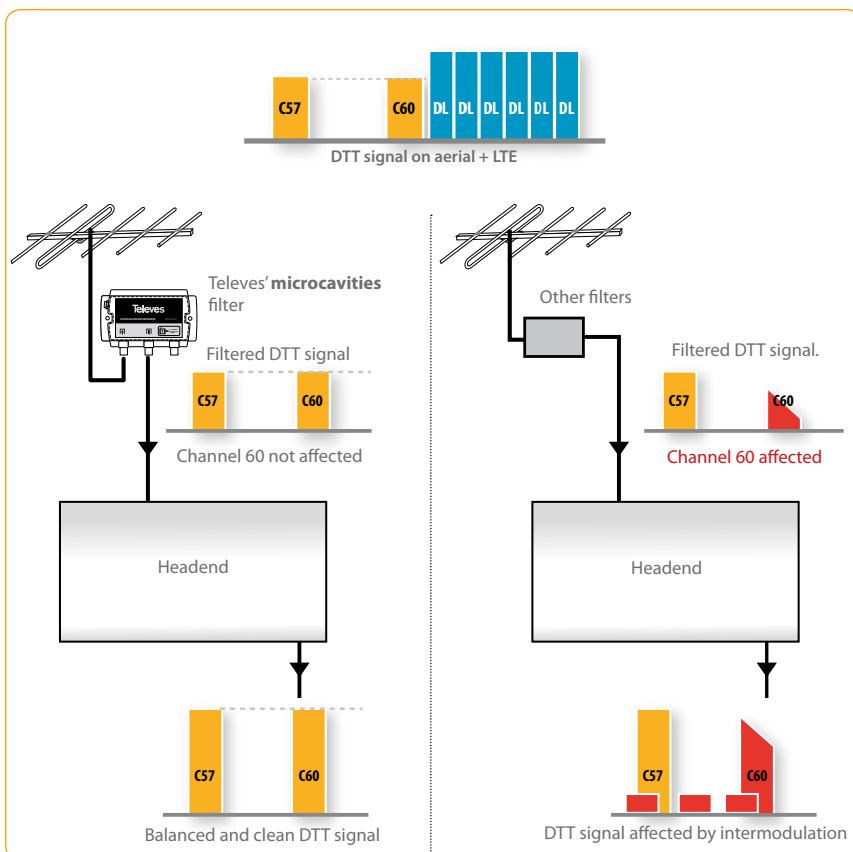
Συνήθως αυτός ο τύπος φίλτρου είναι βαρύς και ογκώδης, λόγω για τον οποίο δεν χρησιμοποιείται σε οικιακές εγκαταστάσεις αλλά μόνο σε αναμεταδότες ή headend.

Η Televes κατάφερε, μέσω πατενταρισμένου συστήματος και εφαρμογής της τεχνολογίας αυτής σε μικρό κέλυφος (10X5 εκατοστά) και βάρος λιγότερο από 250 γραμμάρια, να το καταστήσει κατάλληλο για χρήση σε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο (με κτύο). Για να επιτευχθεί αυτό, η Televes χρησιμοποίησε στοιχεία υψηλής ποιότητας σε διάταξη **micro-cavities**.

Το **microcavities** φίλτρο επιτυγχάνει εξαιρετική απόδοση σε θερμοκρασιακές διακυμάνσεις, τη στιγμή που η στιβαρή κατασκευή του το καθιστά πολύ ανθεκτικό στους κραδασμούς. Έτσι αποτελεί την ιδανική επιλογή άριστης αποκοπής LTE, χωρίς να επηρεάζεται η ποιότητα του DTT σήματος. Χρησιμοποιείται ως προληπτικό μέσο κατά της παρεμβολής LTE ή ως επιλογή πρώτης τοποθέτησης σε εγκαταστάσεις μετά την ενεργοποίηση δικτύου LTE.



Φίλτρο Microcavities LTE C60
απορρίπτει σήματα πάνω από 782MHz, με ελάχιστες απώλειες διέλευσης



Σε περιπτώσεις όπου έχουμε τηλεοπτικό κανάλι στο UHF 60 και ανάλογα με την επιλογή φίλτρου, ενδέχεται το headend να μην μπορεί να ισοσταθμίσει την έξοδο όλων των καναλιών της διανομής.

Στο διπλανό γράφημα, φαίνεται η λήψη του καναλιού 60 και η ισοστάθμιση του σε σχέση με τα υπόλοιπα κανάλια. Αν το φίλτρο LTE που θα χρησιμοποιηθεί δεν είναι το 403301-microcavities, είναι πολύ πιθανό να μην μπορεί το headend να έχει το ίδιο επίπεδο στάθμης εξόδου για το κανάλι 60, όπως θα έχει για τα υπόλοιπα.

Τόσο για τους πολυκάναλους ενισχυτές, όσο και για τους μονοκάναλους, η αύξηση της απολαβής που θα απαιτηθεί για να αντισταθμίσει τις απώλειες ενός microcavities φίλτρου, μπορεί να οδηγήσει σε ενδοδιαμόρφωση και καταστολή του τηλεοπτικού σήματος.

► Έξυπνες κεραίες

Εξέλιξη των ειδών

Οι συμβατικές ενεργές κεραίες δεν επιτελούν τίποτα παραπάνω από ενίσχυση, στις περισσότερες περιπτώσεις μάλιστα με απαράδεκτη στάθμη λόγω σήματος/θορύβου.

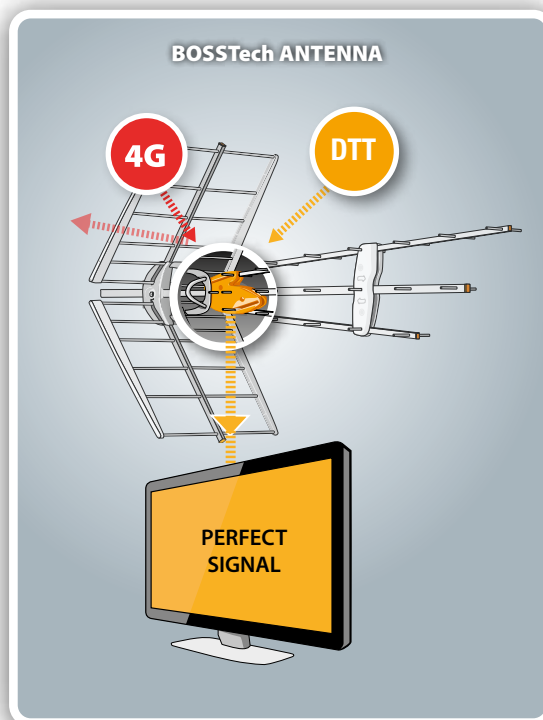
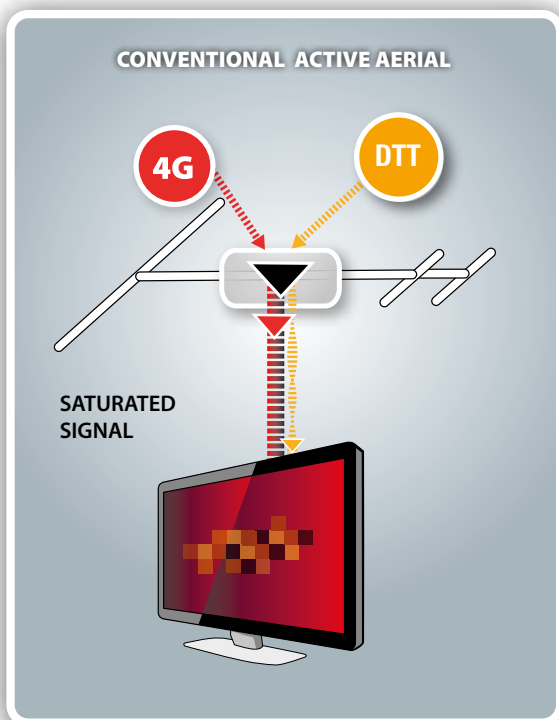
Οι κεραίες Televes με BOSS Tech, δεν είναι απλά ενεργές κεραίες. Το έξυπνο κύκλωμα, ενσωματωμένο στο δίπολο, τροφοδοτούμενο με 12-24v ρυθμίζει αυτόματα και συνεχώς την ενίσχυση, για να παρέχει σε κάθε συνθήκη την ιδανική ποιότητα σήματος.

Οι κεραίες με απλά ενεργό δίπολο, δημιουργούν προβλήματα στην απόδοση ποιότητας στο επίγειο ψηφιακό σήμα και επίσης και στο ψηφιακό σήμα σε περιοχές με 4G-LTE δίκτυα.

Την στιγμή **που μια οποιαδήποτε κεραία με ενεργό δίπολο θα δημιουργήσει κορεσμό με την παρουσία 4G-LTE σήματος**, η Televes BOSS θα προσαρμόσει την απολαβή και θα αποφύγει την υπερενίσχυση και την καταστροφή του σήματος.



Η τεχνολογία Televes BOSS παρέχει στον τεχνικό και στον τηλεθεατή την σιγουριά της σωστής λήψης σε κάθε τεχνική συνθήκη, λύνοντας αυτόματα τα προβλήματα ρυθμίσεων αλλά και αυτά που προκύπτουν στο πέρασμα του χρόνου από αυξομειώσεις της στάθμης σήματος.



Με τις κεραίες Televes BOSS εξασφαλίζετε την συνεχή ποιότητα σήματος και την καλύτερη δυνατή απόδοση του τηλεοπτικού συστήματος, ακόμα και στην εποχή του 4G-LTE

ΕΞΥΠΝΗ ΚΕΡΑΙΑ DAT 45 LTE HD BOSS

NEW

DAT

HD BOSS

45

LTE

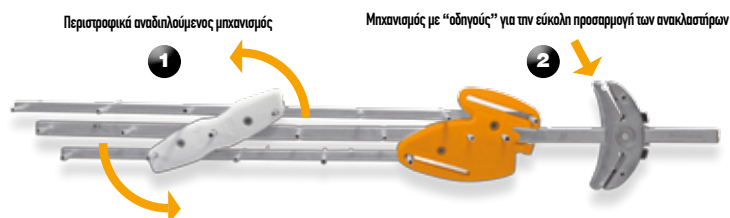


Η κεραία αυτή έχει σχεδιαστεί για μέγιστη απόρριψη LTE με ταυτόχρονη διατήρηση της ποιότητας λήψης στην μπάντα UHF, με τον γνωστό σχεδιασμό με τριπλά, υπο-γωνία στοιχεία, πατενταρισμένο από την Televes.

Η κεραία ενσωματώνει το κύκλωμα BOSS, με βελτιωμένη απόδοση.

ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

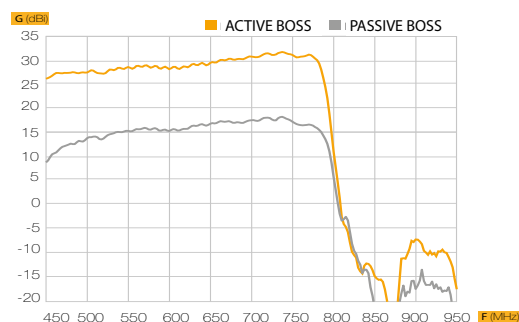
Η νέα κεραία DAT ενσωματώνει νέο **μηχανισμό αναδίπλωσης των κατευθυντήρων** και **σύστημα στερέωσης με "οδηγούς"** για τον ανακλαστήρα.



Ο νέος αναδιπλούμενος μηχανισμός των κατευθυντήρων προσφέρει ευκολία συναρμολόγησης και μείωση των εξόδων μεταφοράς αλλά και του απαιτούμενου χώρου αποθήκευσης.



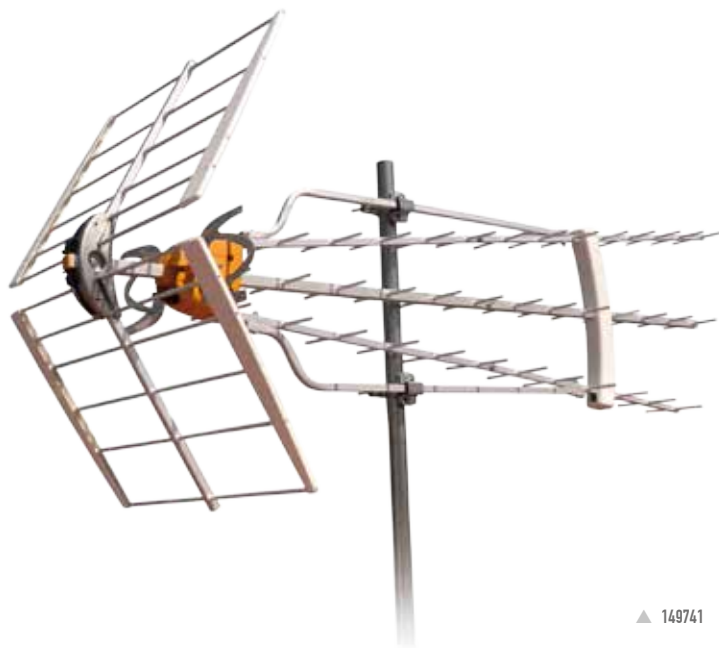
REF.149901		SPECIFICATIONS	
Mode		Passive	Active
Bandwidth	MHz	470-790 (Ch 21-60)	
Maximum gain	dBi	17	32 max
Noise figure	dB	-	1.2 typ
Output level		-	Self adjustable
Recommended input level	dBμV	>75	<75
Powering	V	0	12-24
Maximum consumption	mA	0	45 (24V)/35(12V)
Lobe width	°	30	
Wind load	N	120 (130km/h)	165 (150 km/h)



DAT-75 LTE HD BOSS

DAT ^{HD BOSS} **75** _{LTE} **LR**

Η κεραία DAT-75 LTE HD BOSS της TELEVES προσφέρει εξαιρετική απολαβή σήματος με παθητική αλλά και ενεργή λειτουργία με AGC και ΙΣΟΣΤΑΘΜΙΣΗ, δίνοντας λύση σε κάθε εγκατάσταση και παρέχοντας την ιδανική, ισοσταθμισμένη στάθμη εξόδου κάθε φορά, αποφεύγοντας φαινόμενα ενδοδιαμόρφωσης. Επιπλέον τεχνικό χαρακτηριστικό είναι το φιλτράρισμα των συχνοτήτων 4G-LTE, μέσω της διάταξης των μεταλλικών στοιχείων αλλά επιπρόσθετα και μέσω του ενεργού διπόλου B.O.S.S. (με τροφοδοσία 12-24v). Σχεδιασμένη για μέγιστο αποτέλεσμα σε περιοχές 4G-LTE, με εξαιρετικά δύσκολες συνθήκες λήψης επίγειου τηλεοπτικού σήματος. Διαθέτει εξαιρετική ποιότητα κατασκευής και συνολική προστασία από την οξείδωση.



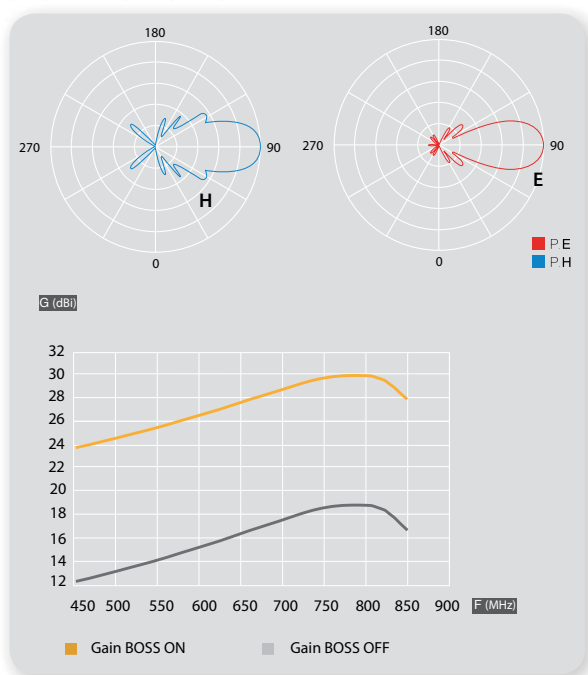
▲ 149741

Reference	149741		
BOSStech	OFF	ON	
Channels	21-60		
Max Gain	dBi	19	31
Output level	dBμV	-	Auto
Noise figure	dB	-	2
Recommended output level	dBμV	> 75	< 75
Power supply	V _{dc}	0	12...24
Maximum current	mA	-	40
Beamwidth	°	27	
Length	mm	1825	
Wind load	800 N/m ²	N	141
	1100 N/m ²	N	194

Wind conditions

Antenna's height	m	≤ 20	> 20
Pressure	N/m ²	800	1100
Wind speed	Km/h	130	150

DIAGRAMMA DI RADIAZIONE



"V" ZENIT LTE CH.21-58/59/60

Η κεραία TELEVES "V"-ZENIT εφαρμόζει την τεχνολογία Channel Selection Geometry (CSG). Η τεχνολογία CSG (channel selection geometry) αποτελεί μία πρωτοποριακή αντίληψη στον σχεδιασμό και την κατασκευή τηλεοπτικών κεραιών, καθώς η ίδια η κεραία λειτουργεί και ως φίλτρο συχνοτήτων μέσω μεταβολής της γεωμετρίας των στοιχείων της. Με την TELEVES "V"-ZENIT έχετε την επιλογή λειτουργίας τριών (3) διαφορετικών κεραιών, μόνο σε μία (1), καθώς αλλάζοντας την γωνία των κατευθυντήρων, μεταβάλλετε το εύρος συχνότητας λήψης και φιλτράρετε επιλεγόμενα στο κανάλι 58, 59 ή 60.

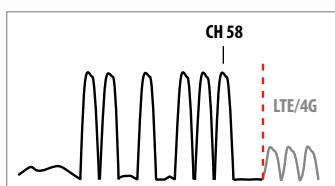


Mode				
Work band	Mhz	470 - 774 CH 21 - 58	470 - 782 CH 21 - 59	470 - 790 CH 21 - 60
Gain	dBi	15		
Front-to-Back-ratio	dB	>23		
Wind load	N	93@130Km/h 128@150Km/h		

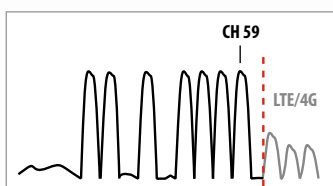


▲ 149201

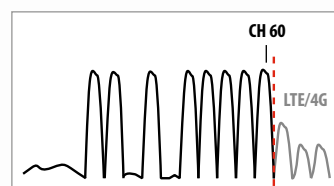
CLOSED DIRECTORS
(Ch21-Ch58)



TOP OPEN
(Ch21-Ch59)



FULLY OPEN
(Ch21-Ch60)



YAGI LTE 12dB

Κεραία LTE (ch 21-60) τύπου Yagi 13 κατευθυντικών στοιχείων, με δίπολο διπλού V και ανακλαστήρα. Απορρίψη συχνοτήτων LTE, μέσω της διάταξης των στοιχείων της.

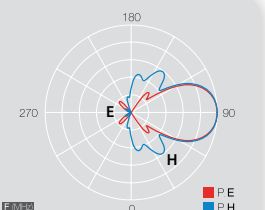
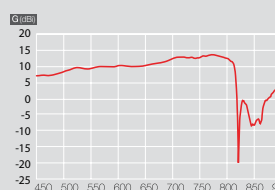
Reference	112140	
Channels	21-60	
Gain	dBi	12
Front-to-Back ratio	dB	26
Length	mm	1180
Wind load	800 N/m ²	73
	1100 N/m ²	100,3
Wind conditions		
Antenna height	m	> 20
Wind pressure	N/m ²	1100
Wind speed	Km/h	150



▲ 112140

FREQUENCY RESPONSE

RADIATION PATTERN



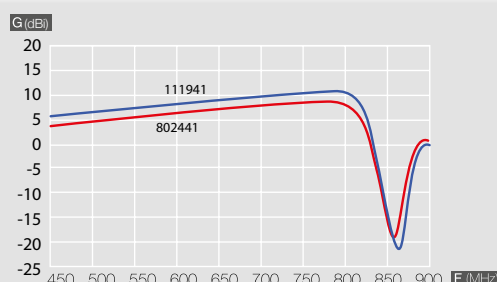
YAGI LTE 7dB

Η κεραία 802440 YAGI LTE της TELEVES, παρέχει σήμα με παθητική λειτουργία και επιπλέον απορρίπτει, μέσω της διάταξης των στοιχείων της, τις συχνότητες πάνω από 790 MHz [Ch 60], δίνοντας λύση σε κάθε εγκατάσταση που χρειάζεται 4G-LTE φιλτράρισμα. Διαθέτει εξαιρετική ποιότητα κατασκευής και έχει διακριτική αισθητική.



▲ 802440

FREQUENCY RESPONSE



Reference	802440	
Working band	MHz	470...790
Channels	21-60	
Gain	dBi	7
Front-to-Back ratio	dB	> 12
Length	mm	700
Wind load	800 N/m ²	26,9 @ 130Km/h
	1100 N/m ²	36,9 @ 150Km/h

INNOVA BOSS ΕΞΥΠΙΝΗ ΚΕΡΑΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

INNOVA^{BOSS}

ΕΙΔΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΗ ΓΙΑ ΛΗΨΗ ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΧΩΡΟ

Η καλύτερη δυνατή λήψη επίγειου ψηφιακού σήματος σε εσωτερικό χώρο

Ενσωματώνει την τεχνολογία BOSS η οποία **ρυθμίζει αυτόματα την στάθμη του σήματος εξόδου**, εξασφαλίζοντας την μέγιστη δυνατή λήψη ενώ ταυτόχρονα εξαλείφει τις παρεμβολές από τις ανθρώπινες κινήσεις σε εσωτερικό χώρο.

Η εξαιρετική λήψη σε πεδίο 360 μοιρών, την καθιστά εύκολη στην τοποθέτηση καθώς δεν χρειάζεται προσανατολισμό.

- ✓ **Plug&Play.**
- ✓ **Δεν χρειάζεται προσανατολισμό.**
- ✓ **Με φίλτρο LTE.**

REF. 130201		SPECIFICATIONS
Bandwidth	MHz	Pos. 60: 470 - 790 Pos. 69: 470 - 862
Maximum gain	dBi	25*
Noise figure (typ.)	dB	3
Maximum consumption (5 ... 12V)	mA	40
Protection index	IP	20
Dimensions	mm	215 x 102 x 105
Weight	gr	350

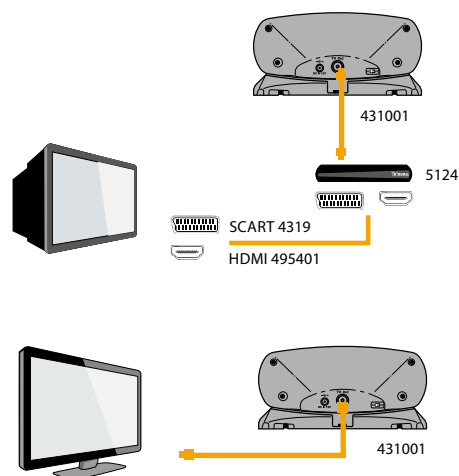
* Self regulated gain for high input levels.

Η INNOVA BOSS **ενσωματώνει διακόπτη ON-OFF** για το φίλτρο LTE, επιτρέποντας επιλογή ανάλογα με τις συνθήκες.



▲ 130201

Connections depending on type of TV set

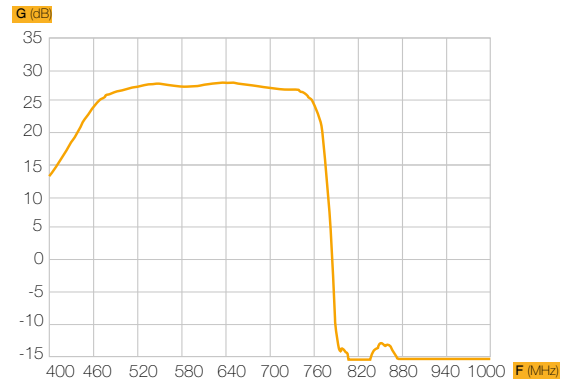


ΕΝΙΣΧΥΤΕΣ ΙΣΤΟΥ

NanoKom Series

- Βελτιστοποιημένη λειτουργία στην μπάντα UHF 21-60
- Με ενσωματωμένο διακόπτη LTE ON-OFF
- Με ενσωματωμένο διακόπτη DC ON-OFF
- Εξαιρετικός βαθμός θορύβου (Noise Figure)

Μετά την ρύθμιση της στάθμης εξόδου στο ποτενσιόμετρο στην μπροστινή πλευρά, ο ενισχυτής διατηρεί σταθερή την στάθμη εξόδου, μέσω ενός συστήματος αυτόματης προσαρμογής.



567802
ΣΕΤ ΕΝΙΣΧΥΤΗ 561601 LTE
& ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ 5796

568002
ΣΕΤ ΕΝΙΣΧΥΤΗ 561701 LTE
& ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ 5795



▲ 561701



▲ 561601



▲ 5796



▲ 5795

REF.	DESCRIPTION
5795	PICOKOM Easy-F 24Vdc PSU - 1 In/2 Out 5...862MHz 24Vdc-130mA
5796	PICOKOM Easy-F 12vdc IF-MIX PSU - 1 In/1 Out 5...2500MHz 12Vdc-220mA

REF.	DESCRIPTION	NOISE FIGURE (dB)		GAIN (dB)		MAX. OUTPUT LEVEL (dBuV)		REMARKS
		UHF	VHF	UHF	VHF	UHF	VHF	
561601	ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ ΙΣΤΟΥ LTE 3in UHF/VHF/IF	1	-	31	-1	103	-	Auto. Regulation UHF Vout regulation U VHF:47-253 LTE Filter ON/OFF
561701	ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ ΙΣΤΟΥ LTE 3in UHFx2/VHF	6	-	27	-1	103	-	Indep. Atten. U1 and U2 DC U1 ON/OFF VHF:47-253 LTE Filter ON/OFF

ΕΝΙΣΧΥΤΕΣ ΓΡΑΜΜΗΣ

PicoKom

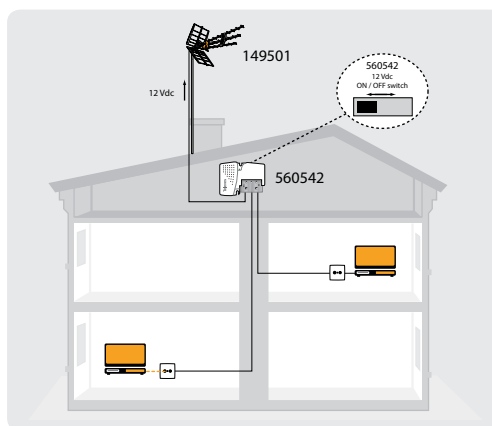
LTE - AGC ενισχυτής γραμμής-διαμερίσματος 560542 της TELEVES, είναι Plug & Play! Δεν χρειάζεται καμία ρύθμιση, καθώς διαθέτει ενσωματωμένο ένα εξελεγμένο σύστημα AGC που ρυθμίζει αυτόματα την έξοδο του σήματος, προσαρμόζοντας την πάντα στην σωστή στάθμη διατηρώντας έτσι όλες τις παραμέτρους για απροβλημάτιστη λήψη. Διαθέτει έξοδο DC (on-off) για τροφοδοσία κεραιών HD B.O.S.S. ή προενισχυτών/ ενεργών διπόλων.



Reference	560542		
Number of outputs	2		
Bands	UHF	VHF	
Frequency range	MHz	470-790	47-400
Gain	Output TV	dB	
Output level DIN45004B	dBμV	105	100
AGC range	dB		
Output level (10 chTDT)	dBμV	92	88
Noise figure	dB	4,5	5
DC power through input	V _{dc}	12	
Max current through input	mA	150	
Power consumption AC	W	3,7	
Protection index	IP	20	
Dimensions (Wid x Hei x Dep)	mm	86 x 65 x 26	



▲ 560542



ΕΝΙΣΧΥΤΕΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ

Serie MiniKom easyF

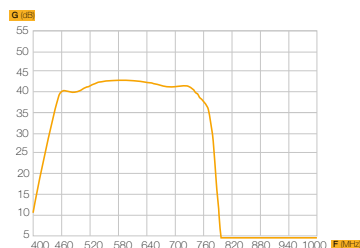
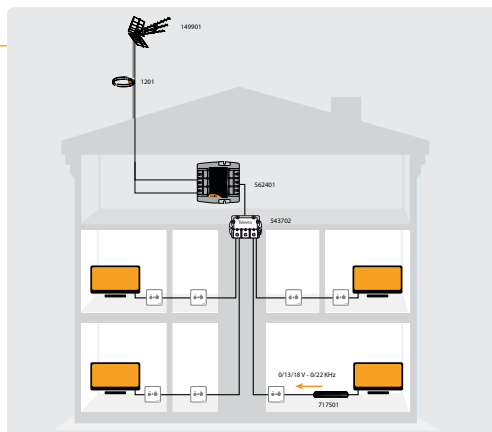
- Βελτιστοποιημένη λειτουργία μεταξύ των καναλιών 21 και 60.
- Σύγχρονος σχεδιασμός και κατασκευή από κράμα zamak.
- Τροφοδοτικό switch mode, χαμηλής κατανάλωσης.



▲ 562401



▲ 562501

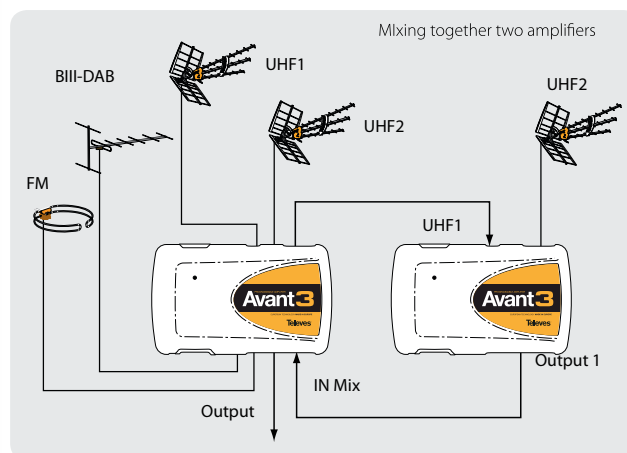


REF.	DESCRIPTION	GAIN (dB)			MAX. OUTPUT LEVEL (dBuV)			NOTES
		UHF	VHF	FI	UHF	VHF	FI	
562401	ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ "EasyF" FM-V-U-U	37/27	30/20	-	117	113	-	BI is not amplified VHF: 174-400 MHz. Switchable LTE filter
562501	ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ "EasyF" FM-V-U	40/30	33/23	-	117	113	-	

► Ενισχυτές - Ενεργά φίλτρα



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ AVANT-3 LTE



Το AVANT-3 L.T.E. είναι ενισχυτής κεντρικής με κύρια χαρακτηριστικά:

- 5 UHF φίλτρα και 1 VHF φίλτρο, με αποκοπή 4G-LTE φάσματος.
- 2 UHF εισόδους με δυνατότητα 2 ρυθμίσεων των φίλτρων (2-3 ή 5-0).
- Κάθε φίλτρο μπορεί να δεχτεί έως και 7 κανάλια και διαθέτει A.G.C.
- Με είσοδο loop through για μίξη της εξόδου από άλλο AVANT-3 και Broadband έξοδο προς άλλο AVANT-3.
- Με λειτουργία ενίσχυσης Split-band για αποφυγή παρεμβολών και ενδοδιαμόρφωσης και είσοδο FM/BI.
- Κάθε φίλτρο διαθέτει LED κατάστασης σήματος.
- Προγραμματιζόμενο μέσω 7234 ή λογισμικού-H/Y και σειριακής θύρας.
- Επεκτάσιμο με σύνδεση σε άλλα AVANT μέσω εξόδου Loop-Through
- Switch Mode τροφοδοτικό για υψηλή απόδοση με χαμηλή κατανάλωση.

Inputs		UHF 1	UHF 2	BI / FM	VHF	IN MIX	
Output for cascading mount							OUT
Band	MHz	470-790	470-790	47-68 / 87-108	174-406	47-406 / 470-862	470-790
Filtres per input		5 - 0	2 - 3	-	-	-	-
No. of channels per filtre		1-5 (BIV) / 1-7 (BV)		-	-	-	-
Gain	dB	50 ± 2		32 ± 2 / 15 ± 2	35 ± 2	3 ± 3 (INMIX-OUT)	0 ± 2 (UHF1, UHF2-UHF)
Gain regulation	dB	-		0 - 18	0 - 15	-	-
AGC filtre range	dB	0 - 20		-	-	-	-
Output level regulation	dB	15		-	-	-	-
Input level (max.)	dBμV	95		-	-	-	-
Output level (typ.)	2 DTT CH.	113		111	111	111 / 113	-
	DIN 45004B	116		114	114	114 / 116	-
	IMD3 (2CH-60dB)	113		111	111	111 / 113	-
Rejection	dB	20 (± 16MHz)		20 (± 206MHz)	15 (± 40MHz)	-	-
Noise figure (typ.)	dB	7		7	7	-	-
IN ⁽¹⁾ (12Vdc) preamps powering	mA	50	50	-	-	-	-
Mains	V~	196 - 264					
Maximum current	mA	80					
Maximum power	W	9					
Protection index		IP20					
Operating temperature	°C	-5 a +45					
Weight	g	115					
Dimensions	mm	200 x 120 x 30					

(1) Switchable ON/OFF by means of a switch on its rear side.

Υλικά διανομής σήματος



Από την στιγμή που η υπηρεσία 4G-LTE θα ενεργοποιηθεί, υπάρχει η πιθανότητα τα σήματα από τις συσκευές των χρηστών προς το δίκτυο κινητής τηλεφωνίας, το λεγόμενο uplink, να παρεμβληθούν μέσα στο δίκτυο ομοαξονικού καλωδίου

της εγκατάστασης. Στην περίπτωση αυτή η επιλογή καλωδίου αποκτά περισσότερες παραμέτρους, πέρα από την τιμή εξασθένισης μόνο.

CERTIFIED

2127 ΚΑΛΩΔΙΟ CXT-1 CCS AL



Με αγωγό σήματος 1 χιλ. από επιχαλκωμένο μέταλλο και εξωτερικό αγωγό αλουμινίου, αποτελεί ιδανική επιλογή για απλές εγκαταστάσεις.

Η θωράκιση των 75db (Class A) στα UHF και 4G, παρέχει στην εγκατάσταση υψηλή προστασία ενάντια σε πιθανές παρεμβολές, σε στροφέιο 100 μέτρων.



INNER CONDUCTOR - BRAID COMPOSITION			CCS (copper - clad steel) - ALUMINIUM
Televés Model			CXT-1
References			2127
Inner conductor	Ø	mm	1
	material	-	CSS (copper-clad steel)
Dielectric	resistance	Ω/Km	<120
	Ø	mm	4,7
Shielding foil	material	-	Foam polyethylene
	composition	-	Aluminium + Polyester
Braid	resistance	Ω/Km	<30
	material	-	Aluminum
2nd shielding foil			Copper + Polyester
Anti-migrating film			no
Petrol jelly			no
Outer sheath	Ø	mm	6,7
	color	-	White
Minimum bending radius	material	-	PVC
	mm	-	33,5
Screening efficiency		dB	>75
Capacitance		pF/m	54
Environmental use		-	Indoor
Packaging		m/reel	100
Frequency Attenuation (MHz)	200	dB/m	0,09
	500		0,15
	800		0,20
	1000		0,23
	1350		0,27
	1750		0,32
	2150		0,35
	2300		0,37

212701 ΚΑΛΩΔΙΟ CXT-1 CCS AL ΜΑΥΡΟ



Καλώδιο ομοαξονικό 75Ω CCS/AL, χρώματος μαύρου, σε στροφέιο 100 μέτρων.



INNER CONDUCTOR - BRAID COMPOSITION			CCS (copper - clad steel) - ALUMINIUM
Televés Model			CXT-1
References			212701
Inner conductor	Ø	mm	1
	material	-	CSS (copper-clad steel)
Dielectric	resistance	Ω/Km	<120
	Ø	mm	4,7
Shielding foil	material	-	Foam polyethylene
	composition	-	Aluminium + Polyester
Braid	resistance	Ω/Km	<30
	material	-	Aluminum
2nd shielding foil			Copper + Polyester
Anti-migrating film			no
Petrol jelly			no
Outer sheath	Ø	mm	6,7
	color	-	Black
Minimum bending radius	material	-	PVC
	mm	-	33,5
Screening efficiency		dB	>75
Capacitance		pF/m	54
Environmental use		-	Indoor
Packaging		m/reel	100
Frequency Attenuation (MHz)	200	dB/m	0,09
	500		0,15
	800		0,20
	1000		0,23
	1350		0,27
	1750		0,32
	2150		0,35
	2300		0,37

212703 ΚΑΛΩΔΙΟ CXT-1 CCS AL



Καλώδιο ομοαξονικό 75Ω CCS/AL,
σε στροφέιο 250 μέτρων.



INNER CONDUCTOR - BRAID COMPOSITION			CCS (copper - clad steel) - ALUMINIUM
Televés Model			CXT-1
References			212703
Inner conductor	Ø	mm	1
	material	-	CSS (copper-clad steel)
Dielectric	resistance	Ω/Km	<120
	Ø	mm	4,7
Shielding foil	material	-	Foam polyethylene
	composition	-	Aluminium + Polyester
Braid	resistance	Ω/Km	<30
	material	-	Aluminum
2nd shielding foil			Copper + Polyester
Anti-migrating film			no
Petrol jelly			no
Outer sheath	Ø	mm	6,7
	color	-	White
Minimum bending radius	material	-	PVC
	mm	-	33,5
Screening efficiency		dB	>75
Capacitance		pF/m	54
Environmental use		-	Indoor
Packaging	m/reel	m	250
Frequency Attenuation (MHz)	200	dB/m	0,09
	500		0,15
	800		0,20
	1000		0,23
	1350		0,27
	1750		0,32
	2150		0,35
	2300		0,37

212702 ΚΑΛΩΔΙΟ CXT-1 CCS AL ΜΑΥΡΟ



Καλώδιο ομοαξονικό 75Ω CCS/AL,
χρώματος μαύρου, σε στροφέιο
250 μέτρων.



INNER CONDUCTOR - BRAID COMPOSITION			CCS (copper - clad steel) - ALUMINIUM
Televés Model			CXT-1
References			212702
Inner conductor	Ø	mm	1
	material	-	CSS (copper-clad steel)
Dielectric	resistance	Ω/Km	<120
	Ø	mm	4,7
Shielding foil	material	-	Foam polyethylene
	composition	-	Aluminium + Polyester
Braid	resistance	Ω/Km	<30
	material	-	Aluminum
2nd shielding foil			Copper + Polyester
Anti-migrating film			no
Petrol jelly			no
Outer sheath	Ø	mm	6,7
	color	-	Black
Minimum bending radius	material	-	PVC
	mm	-	33,5
Screening efficiency		dB	>75
Capacitance		pF/m	54
Environmental use		-	Indoor
Packaging	m/reel	m	250
Frequency Attenuation (MHz)	200	dB/m	0,09
	500		0,15
	800		0,20
	1000		0,23
	1350		0,27
	1750		0,32
	2150		0,35
	2300		0,37

Υλικά διανομής σήματος



2141 ΚΑΛΩΔΙΟ T-100 CU/CU



Καλώδιο ομοαξονικό
75Ω χαλκός /χαλκός / PVC 100m,
σε στροφείο 100 μέτρων.



LTE
READY

CLASS
A

INNER CONDUCTOR - BRAID COMPOSITION			COPPER - COPPER
Televés Model			T-100
References			2141
Inner conductor	Ø	mm	1,02
	material	-	Copper
Dielectric	resistance	Ω/Km	20
	Ø	mm	4,8
Shielding foil	material	-	Foam polyethylene
	composition	-	Copper + Polyester
Braid	resistance	Ω/Km	<20
	material	-	Copper
2nd shielding foil			Copper + Polyester
Anti-migrating film			yes
Petrol jelly			no
Outer sheath	Ø	mm	6,6
	color	-	White
Minimum bending radius	material	-	PVC
	mm	-	33
Screening efficiency		dB	>75
Capacitance		pF/m	55
Environmental use		-	Indoor
Packaging	m/reel	m	100
Frequency Attenuation (MHz)	200	dB/m	0,08
	500		0,12
	800		0,15
	1000		0,18
	1350		0,21
	1750		0,24
	2150		0,27
	2300		0,28

2155 ΚΑΛΩΔΙΟ T-100 CU/CU ΜΑΥΡΟ



Καλώδιο ομοαξονικό T-100,
75Ω, Χαλκός/Χαλκός, χρώματος
μαύρου, σε στροφείο 100 μέτρων,
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ.



LTE
READY

CLASS
A

INNER CONDUCTOR - BRAID COMPOSITION			COPPER - COPPER
Televés Model			T-100
References			2155
Inner conductor	Ø	mm	1,02
	material	-	Copper
Dielectric	resistance	Ω/Km	20
	Ø	mm	4,8
Shielding foil	material	-	Foam polyethylene
	composition	-	Copper + Polyester
Braid	resistance	Ω/Km	<20
	material	-	Copper
2nd shielding foil			Copper + Polyester
Anti-migrating film			yes
Petrol jelly			no
Outer sheath	Ø	mm	6,6
	color	-	Black
Minimum bending radius	material	-	PEE
	mm	-	33
Screening efficiency		dB	>75
Capacitance		pF/m	55
Environmental use		-	Outdoor
Packaging	m/reel	m	100
Frequency Attenuation (MHz)	200	dB/m	0,08
	500		0,12
	800		0,15
	1000		0,18
	1350		0,21
	1750		0,24
	2150		0,27
	2300		0,28

Υλικά διανομής σήματος



414801 ΚΑΛΩΔΙΟ SK6F+ CLASS A+

Καλώδιο LTE READY Class A+ ομοαξονικό 75Ω Fe+Cu/AL, σε στροφέιο 100 μέτρων.



INNER CONDUCTOR - BRAID COMPOSITION			CCS (Copper Clad Steel) - Tinned COPPER
Televes Model			SKF6 PLUS
References			414801
Inner conductor	Ø	mm	1,02
	material	-	CCS (Copper Clad Steel)
Dielectric	resistance	Ω/Km	110
	Ø	mm	4,6
Shielding foil	material	-	Foam polyethylene
	composition	-	Aluminium+Polyester
Braid	resistance	Ω/Km	<30
	material	-	CCS
2nd shielding foil			Aluminium+Polyester
Anti-migrating film			no
Petrol jelly			no
Outer sheath	Ø	mm	6,8
	color	-	White
Minimum bending radius	material	-	PVC
	mm	-	33,5
Screening efficiency			>95 (30-1000MHz)
			>85 (1-2GHz)
			>75 (2-3GHz)
Capacitance			53
Transfer impedance			<2.5 (5-30MHz) CLASS A+
Environmental use			Indoor
Packaging	m/reel	m	100
Frequency Attenuation (MHz)	200	dB/m	0,09
	500		0,15
	800		0,19
	1000		0,21
	1350		0,25
	1750		0,29
	2150		0,32
	2300		0,33

215503 ΚΑΛΩΔΙΟ T-100 CU/CU ΜΑΥΡΟ

Καλώδιο ομοαξονικό T-100, 75Ω, Χαλκός/Χαλκός, χρώματος μαύρου, ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ, σε στροφέιο 250 μέτρων.



INNER CONDUCTOR - BRAID COMPOSITION			COPPER - COPPER
Televes Model			T-100
References			215503
Inner conductor	Ø	mm	1,13
	material	-	Copper
Dielectric	resistance	Ω/Km	20
	Ø	mm	4,8
Shielding foil	material	-	Foam polyethylene
	composition	-	Copper + Polyester
Braid	resistance	Ω/Km	<20
	material	-	Copper
2nd shielding foil			Copper + Polyester
Anti-migrating film			yes
Petrol jelly			no
Outer sheath	Ø	mm	6,6
	color	-	Black
Minimum bending radius	material	-	PEE
	mm	-	33
Screening efficiency			>75
Capacitance			55
Environmental use			Outdoor
Packaging	m/reel	m	250
Frequency Attenuation (MHz)	200	dB/m	0,08
	500		0,12
	800		0,15
	1000		0,18
	1350		0,21
	1750		0,24
	2150		0,27
	2300		0,28

ΜΟΝΟ ΤΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΕΓΓΥΑΤΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΚΕΝΤΡΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΣΤΗΝ TELEVES

Η Televes έχει ως πρότυπο εγγύησης της απόδοσης του καλωδίου, τους πλήρεις ποιοτικούς ελέγχους σε κάθε διαδικασία της κατασκευής και επεξεργασίας του. Στην περίπτωση του 4G/LTE, μόνο το πιστοποιημένο καλώδιο εγγυάται την ποιότητα του σήματος.

Καλώδιο με το λογότυπο Televes σημαίνει πιστοποιημένο καλώδιο.

Για τον λόγο αυτό η Televes, στο κέντρο πιστοποίησης που διαθέτει, διεξάγει τις εξής δοκιμές:

■ **Ποιότητα χαλκού:** δοκιμές απόδοσης DC σε υψηλές και χαμηλές συχνότητες, αποδίδουν παραμέτρους αξιολόγησης της καθαρότητας του χαλκού.

■ **Ποιότητα εσωτερικού περιβλήματος αγωγού:** μέσω της δοκιμής διηλεκτρικής σταθερότητας, ανιχνεύονται μεταβολές στην απομόνωση εσωτερικού αγωγού και περιβλήματος.

■ **Περίβλημα Χαλκού + Πολυεστέρα:** με δοκιμές συνεκτικότητας του περιβλήματος, εντοπίζονται πιθανές ασυνέχειες οι οποίες εξασθενούν την αγωγιμότητα ή την θωράκιση ενάντια στις παρεμβολές.

■ **Πλέξη αγωγού θωράκισης:** η ποιότητα της πλέξης του αγωγού θωράκισης έχει μεγάλη επίπτωση στο επίπεδο θωράκισης. Η αποτελεσματικότητα της μετράται με την εξασθένηση θωράκισης (εικ. 1).

■ **Ποιότητα εξωτερικού αγωγού:** μέσω εξειδικευμένης και πολύπλοκης μηχανικής μεθόδου, ανιχνεύονται διακυμάνσεις διατομής στα τοιχώματα του εξωτερικού περιβλήματος, οι οποίες επιτρέπουν την μέτρηση της ομοιογένειας και της συμμετρικότητας του εξωτερικού αγωγού (εικ. 2).

■ **Εξασθένηση και μήκος:** οι δοκιμές εξασθένησης μετρούν την ομοιογένεια της σύνθετης αντίστασης, πιστοποιώντας την διατήρηση της ποιότητας του σήματος που μεταφέρει το ομοαξονικό καλώδιο, σε όλο το μήκος του.



Εικ. 1 Πίνακας εξασθένησης θωράκισης



Εικ. 2 Λεπτομέρεια ανίχνευσης ασυμμετρίας περιβλήματος, κατά την διεξαγωγή δοκιμών στο κέντρο πιστοποίησης της Televes

Επιπρόσθετα από τις δοκιμές συνολικής ποιότητας, στο κέντρο πιστοποίησης καλωδίου της Televes γίνεται και έλεγχος μήκους του κάθε στρόφιου, μαζί με την εκτύπωση και την συσκευασία.

Όλες οι πληροφορίες που πηγάζουν από την διαδικασία πιστοποίησης κάθε στρόφιου, αποθηκεύονται σε σύστημα εντοπισμού, επιτρέποντας την πρόσβαση σε όλα τα σχετικά δεδομένα κάθε στρόφιου που παράγεται.



ΣΥΣΤΗΜΑ PRO EASY F



Ασφαλής σύνδεση:

- ✓ Εξοικονομεί χρόνο και κόστος στην εγκατάσταση.
- ✓ Εξασφαλίζει την αξιοπιστία της σύνδεσης και την αποφυγή επανειλημμένων επισκέψεων για προβλήματα.
- ✓ Επαγγελματικό αποτέλεσμα.

Εύκολο και γρήγορο στην εγκατάσταση:

- ✓ Μόνο 1 βίδα.
- ✓ Πλήρως ορατή σύνδεση.
- ✓ Χωρίς αποσπώμενα στοιχεία.



Εξαιρετικά ηλεκτρικά χαρακτηριστικά:

- ✓ 100% αυτοματοποιημένη παραγωγή για διασφάλιση ποιότητας.
- ✓ Πλήρως θωρακισμένο για αποφυγή παρεμβολών 4G/LTE.



▲ 413210

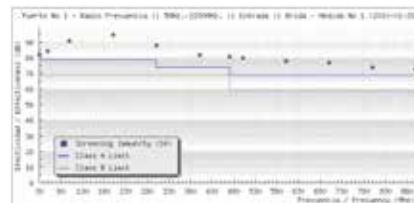
▲ 413310

▲ 413410

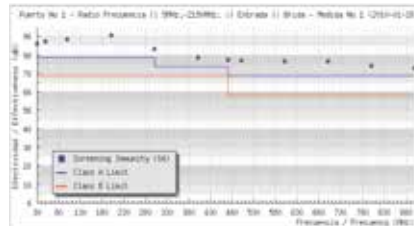
Το σύστημα Pro Easy F εξασφαλίζει **μέγιστη ποιότητα σύνδεσης**, παρέχοντας εξαιρετική θωράκιση της ποιότητας του τηλεοπτικού σήματος. Τάξη θωράκισης πάνω από Class A.

Χωρίς αποσπώμενα και συναρμολογούμενα στοιχεία, απλοποιεί την εγκατάσταση εξασφαλίζοντας επαγγελματικού επιπέδου σύνδεση.

Θωράκιση του βύσματος IEC αρσ. 413201



Θωράκιση του βύσματος IEC αρσ. 413201



REF. DESCRIPTION

413210	ΒΥΣΜΑ TV ΑΡΣ. EASY-F PROFESSIONAL CLASS A+
413310	ΒΥΣΜΑ TV ΘΗΛ. EASY-F PROFESSIONAL CLASS A+
413410	ΒΥΣΜΑ QUICK EASY-F PROFESSIONAL CLASS A+



ΚΑΛΩΔΙΟ TV CLASS A ME ΘΩΡΑΚΙΣΜΕΝΑ PRO EASY-F ΒΥΣΜΑΤΑ TV ΑΡΣΕΝΙΚΟ-ΘΗΛΥΚΟ



1,5 m



2,5 m



Ακόμα και σε εγκαταστάσεις προσαρμοσμένες στην 4G/LTE εποχή, υπάρχει πιθανότητα το καλώδιο σύνδεσης **από την πρίζα στην τηλεόραση, να αποτελεί το σημείο εισόδου παρεμβολής στο τηλεοπτικό σήμα.**

Το LTE-ready καλώδιο TV, είναι κατασκευασμένο με ομοαξονικό καλώδιο κορυφαίας ποιότητας TELEVES T200 Class A και θωρακισμένα επαγγελματικά βύσματα TV Pro Easy-F.

Οι συγκεκριμένοι κωδικοί καλωδίου και βυσμάτων, εγγυώνται το καλύτερο δυνατό επίπεδο θωράκισης.

Σημαντικά στοιχεία αυτού του έτοιμου καλωδίου, αποτελούν τα υλικά τα οποία το συνθέτουν ως προς την αρχική υλή και τα στάδια μαζί με την ποιότητα κατασκευής. Χαμηλότερου επιπέδου επιλογές θα αποτελούσαν λάθος καθώς μπορεί να μην διέθεταν θωράκιση ή επικάλυψη.

Η μέτρηση θωράκισης των συγκεκριμένων βυσμάτων, έγινε βάσει των κανονισμών EN 60966-2-5 και N 60966-2-4.

Οι προδιαγραφές των βυσμάτων TV, απεικονίζονται στον διπλανό πίνακα και **αποτελούν κορυφαίες τεχνικές τιμές οι οποίες δεν είναι διαθέσιμες απο κανένα άλλο αντίστοιχο βύσμα στην αγορά (Μάϊος 2015).**

REF. DESCRIPTION

431001 TV 1,5m M/F Γκρί LTE

431002 TV 2,5m M/F Γκρί LTE

TYPE OF LEAD			IEC CONNECTOR
Class A lead	From 30 to 1000MHz	dB	> 85
	From 1 to 3GHz		> 65
Class B lead	From 30 to 1000MHz		> 75
	From 1 to 3GHz		> 55



ΠΡΙΖΕΣ ΣΗΜΑΤΟΣ

Η ειδική διαδικασία σχεδιασμού και κατασκευής των πριζών Televes, εγγυάται την προστασία του Επίγειου και Δορυφορικού τηλεοπτικού σήματος ενάντια σε παρεμβολές και εξασθένηση.

ΑΠΟΤΡΕΠΕΙ ΤΗΝ ΑΠΩΛΕΙΑ ΤΗΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

- ✓ Easy-F σύνδεση καλωδίου
- ✓ Αυτοματοποιημένη παραγωγή για μέγιστη αξιοπιστία
- ✓ Ευκολη τοποθέτηση



Η Televes είναι κατασκευαστής τηλεοπτικών πριζών για κάθε τηλεοπτική εγκατάσταση

REF.	DESCRIPTION
5232	ΤΕΡΜΑΤΙΚΗ TV-FM
5233	ΔΙΕΛΕΥΣΕΩΣ TV-FM
5226	ΤΕΡΜΑΤΙΚΗ TV/FM-SAT
5228	ΔΙΕΛΕΥΣΕΩΣ TV-SAT +dc

ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ



Ref.	Symbol		Losses					DC current through	
			Tap losses (dB)				Insertion losses (dB)		
			Band	Ret./BI	FM	VHF			UHF
			MHz	5...68	87.5...108	125...470			470...862
5232		TV	0,5	-	0,5		-	NO	
		FM	-	3	-				
5233		TV	7				2,5	NO	
		FM	26						

Ref ^a	Symbol		Band	Losses (dB)						DC current through (350 mA)
				Return	FM	VHF	UHF	IF SAT	Insertion losses (dB)	
			MHz	5...65	87,5...108	125...470	470...862	950...2150	MATV	
5226		TV/FM	0,6			-	-		-	
		SAT	-			1,5	-		SAT → IN	
5228		TV/FM	8,5			9	3,5	5	IN - OUT	
		SAT	7,5			10			OUT → IN	

⊙ Female connector CEI ⊙ Male connector CEI

► Διανομή - διακλαδωτές



ΔΙΑΚΛΑΔΩΤΕΣ



Στην κατηγορία διακλαδωτών Easy-F, έχει δοθεί ιδιαίτερη σημασία στην θωράκιση του κυκλώματος και του συστήματος σύνδεσης.

Το πλαίσιο από zamak εξασφαλίζει άριστη θωράκιση σε όλο το εύρος μπάντας ενώ η Easy-F σύνδεση εξασφαλίζει διατήρηση της θωράκισης του σήματος, απλοποιώντας παράλληλα την εγκατάσταση.



SPLITTER 2 WAY MINI-EASY-F CLASS A



▲ 543503

SPLITTER 3 WAY MINI-EASY-F CLASS A



▲ 543603

REF.	DESCRIPTION		
	Outputs	Losses	
Mini-Splitters 5...2400 MHz easyF			
543503	2	4,3/4dB	DC Out → in
543603	3	8,5/7,5dB	DC Out → in
Splitters 5...2400 MHz easyF			
543702	4	9/7,5dB	DC Out → in
543802	5	10/9dB	DC Out → in
5469	6	11/14dB	DC Out → in
5489	8	14/16dB	DC Out → in

Reference		543503		543603		543702		543802		5469		5489		
N° of outputs	n°	2		3		4		5		6		8		
Frequency range		MATV	IF SAT	MATV	IF SAT	MATV	IF SAT	MATV	IF SAT	MATV	IF SAT	MATV	IF SAT	
Insertion loss In → Out 1...8	1	4,3	4	8,5	7,5	9	7.5	10	12	14	14	14	14	
	2													
	3													
	4													
	5													
	6													
	7													
	8													
Output rejection		dB	> 15		> 15		> 17	> 15	> 15		> 28		> 28	
Max current Out-In		mA	300						300		300 (Usc. 1-2-3-4)		300 (Usc. 1-2-3-4-5-6)	
Max voltage		Vdc	40						40		40		40	
Dimensions (Wid x Hei x Dep)		mm	57x47x13				69x55x15				108x59x15			
Weight		gr	56				166				258			



Η Televes, με τη νέα σειρά πολυδιακοπών New Evolution, NEVO για συντομία, καινοτομεί με ποιοτικά συστήματα πολυδιακοπών 5, 9, 13 και 17 εξόδων επιτρέποντας την μεταφορά τηλεοπτικού σήματος σε μία ατομική εγκατάσταση, έως μια εφαρμογή πολλαπλών σημείων διανομής και θέασης.

Η σειρά περιλαμβάνει 26 διαφορετικά προϊόντα για πλήρη εφαρμογή λήψης και διανομής 4, 8, 12 και 16 δορυφορικών πολώσεων + επίγειο, έως 32 χρήστες ανα κωδικό μονάδας, επιτρέποντας την πλήρη επέκταση του συστήματος απλά προσθέτοντας μονάδες και κάνοντας την σχετική επιλογή στον ενσωματωμένο διακόπτη!

Διαθέτουν return-path και είναι συμβατά με QUAD (ανάλογα με τον κωδικό), ενώ μπορούν να τροφοδοτηθούν και από το δορυφορικό δέκτη (αναλόγως μοντέλου, με τεχνικές προϋποθέσεις). Σημεία αναφοράς αποτελούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους και η κατασκευή από κράμα zamak το οποίο τα καθιστά θωρακισμένα στις παρεμβολές, σε συνδυασμό με την compact κατασκευή τους για εξοικονόμηση χώρου ακόμα και στα πιο δύσκολα σημεία τοποθέτησης.

Όλοι οι πολυδιακόπτες Nevoswitch διαθέτουν ενσωματωμένο διακόπτη επιλογής λειτουργίας, τερματικός ή διαδοχικός (cascade)

Η σειρά 5 είναι συμβατή και με QUAD ενώ διαθέτει και ρυθμίσεις εξασθένισης σε κάθε έξοδο.

Οι σειρές 9, 13 και 17 διαθέτουν return path (5-65 MHz) και διακόπτη επιλογής ενίσχυσης απολαβής +10db στις δορυφορικές συχνότητες. Συμπληρώνονται από ενισχυτές διανομής 5, 9, 12 και 17 εξόδων, με ενίσχυση απολαβής 27-30 db.

**100% Manufactured and Verified
in our robotized lines**

REF.	DESCRIPTION
5 INPUTS (1 Satellite + Terrestrial)	
714501	Multiswitch 5x5x4 "F" Terminal/Cascade
714502	Multiswitch 5x5x6 "F" Terminal/Cascade
714503	Multiswitch 5x5x8 "F" Terminal/Cascade
714504	Multiswitch 5x5x12 "F" Terminal/Cascade
714505	Multiswitch 5x5x16 "F" Terminal/Cascade
714507	Multiswitch 5x5x32 "F" Terminal/Cascade
9 INPUTS (2 Satellites + Terrestrial)	
714601	Multiswitch 9x9x8 "F" Terminal/Cascade
714602	Multiswitch 9x9x12 "F" Terminal/Cascade
714603	Multiswitch 9x9x16 "F" Terminal/Cascade
714604	Multiswitch 9x9x24 "F" Terminal/Cascade
714605	Multiswitch 9x9x32 "F" Terminal/Cascade

REF.	DESCRIPTION
13 INPUTS (3 Satellites + Terrestrial)	
714701	Multiswitch 13x13x8 "F" Terminal/Cascade
714702	Multiswitch 13x13x12 "F" Terminal/Cascade
714703	Multiswitch 13x13x16 "F" Terminal/Cascade
714704	Multiswitch 13x13x24 "F" Terminal/Cascade
714705	Multiswitch 13x13x32 "F" Terminal/Cascade
17 INPUTS (3 Satellites + Terrestrial)	
714801	Multiswitch 17x17x8 "F" Terminal/Cascade
714802	Multiswitch 17x17x12 "F" Terminal/Cascade
714803	Multiswitch 17x17x16 "F" Terminal/Cascade
714804	Multiswitch 17x17x24 "F" Terminal/Cascade
714805	Multiswitch 17x17x32 "F" Terminal/Cascade
POWER SUPPLY UNITS	
732101	Power Supply 12V-0,8A
732801	Power Supply 12V-3A

REF.	DESCRIPTION
AMPLIFIERS	
714509	Amplifier 5x5 "F" MATV/BIS G - /27/25dB Vo 115dBμV
714609	Amplifier 9x9 "F" C.Ret/MATV/FI G - /27/25dB Vs 115dBμV
714709	Amplifier 13x13 "F" C.Ret/MATV/FI G - /27/25dB Vs 115dBμV
714809	Amplifier 17x17 "F" C.Ret/MATV/FI G - /27/25dB Vs 115dBμV
TAPS	
714901	Nevoswitch tap 5x5x5 12dB
714902	Nevoswitch tap 5x5x5 15dB
714903	Nevoswitch tap 5x5x5 20dB
714904	Nevoswitch tap 5x5x5 25 dB
SPLITTERS	
714905	Nevoswitch splitter 5x5x5

100% Κατασκευή και Πιστοποίηση στις
αυτοματοποιημένες γραμμές της **Televes**

- ✓ Είσοδοι: 5, 9, 13, 17. Έξοδοι / μονάδα: 4, 8, 12, 16, 24, 32
- ✓ Σχεδιασμός και λειτουργία χαμηλής κατανάλωσης
- ✓ Ανεξάρτητη ενίσχυση κάθε πώλησης
- ✓ Κατασκευασμένα με αξιόπιστα ηλεκτρονικά στοιχεία και υψηλό επίπεδο μηχανικής αντοχής
- ✓ Κράμα zamak για προστασία απο ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές
- ✓ Λειτουργία Eco mode. Η συνολική κατανάλωση μειώνεται στο επίπεδο του αριθμού των συνδεδεμένων χρηστών
- ✓ Συμβατό με QUAD (σειρά 5)
- ✓ Όλα σε ένα: Τερματικός και Διαδοχικός, μόνο με επιλογή στον ενσωματωμένο διακόπτη
- ✓ Ρύθμιση απολαβής κάθε δορυφορικής εισόδου στους ενισχυτές και ρύθμιση σε κάθε έξοδο στην σειρά 5

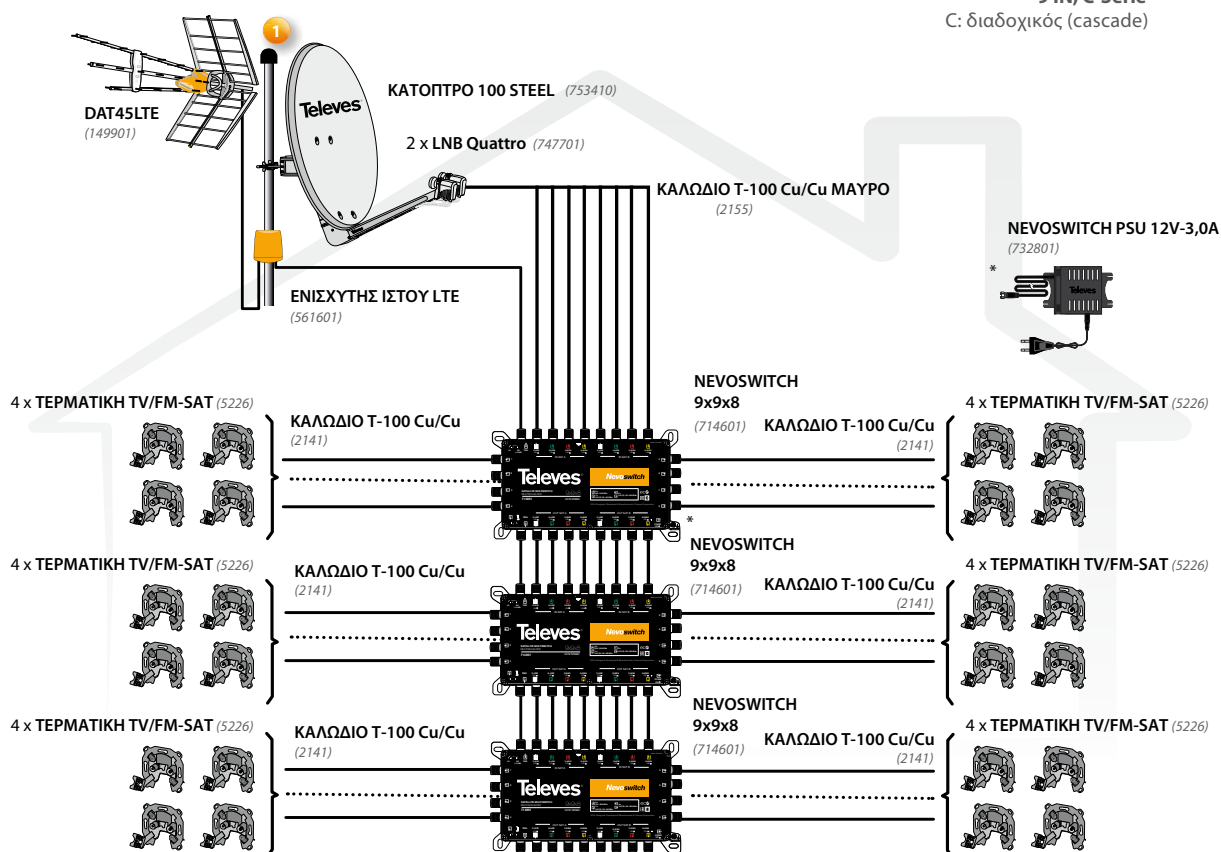
European technology **Made in  Europe**



Nevoswitch®

9 IN. C-Serie

C: διαδοχικός (cascade)



Ο μεταφορέας διαμόρφωσης - αναγεννητής σήματος χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις όπου οι κοινές μέθοδοι απομόνωσης/φιλτραρίσματος συχνοτήτων αποτυγχάνουν. Επίσης, σε εφαρμογές όπου απαιτείται εξαιρετικού επιπέδου επαγγελματική εγκατάσταση. Η επεξεργασία συχνότητας από την μονάδα 563401 COFDM/COFDM CI, επιτρέπει την επανασύσταση της αρχικής πηγής σήματος, με μεταφορά σε άλλο κανάλι, ισοστάθμιση και φιλτράρισμα με φίλτρα SAW. Επιπλέον, το ψηφιακό σήμα δέχεται διόρθωση της ποιότητας του, για απροβλημάτιστη ενίσχυση και διανομή.

T.OX ΜΕΤΑΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ/ΑΝΑΓΕΝΝΗΤΗΣ COFDM/COFDM

Το 563401 transmodulator COFDM/COFDM CI προσαρμόζει την συχνότητα του Επίγειου Ψηφιακού Σήματος, μέσω της επιλεκτικής εφαρμογής και διόρθωσης της ποιότητας του σήματος προς διανομή. Επιπλέον προσφέρει δυνατότητα προσαρμογής και διαγραφής των υπηρεσιών που περιέχονται στο σήμα για πλήρη προσαρμογή στις απαιτήσεις της εγκατάστασης.

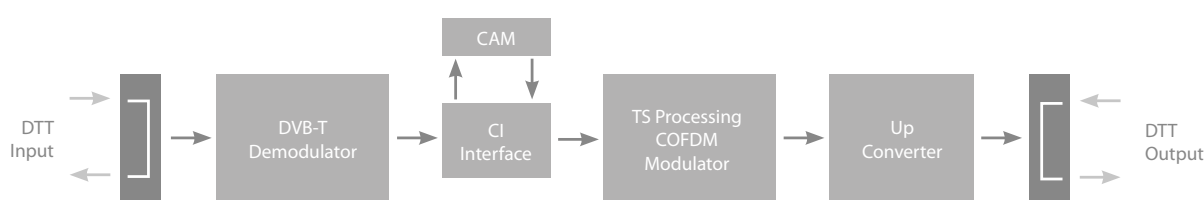
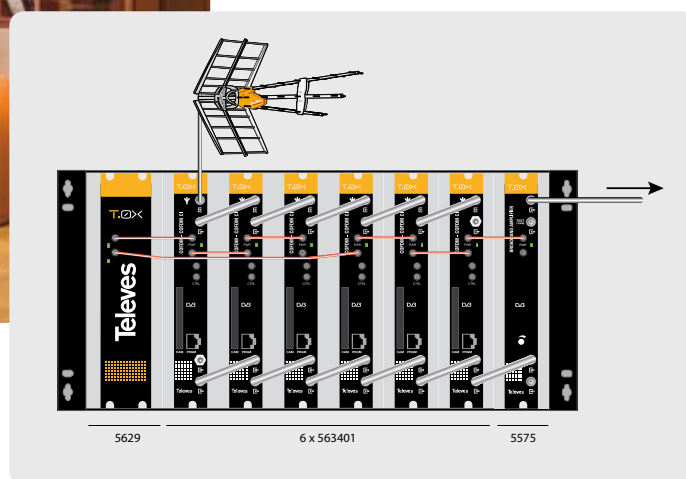
Με το ενσωματωμένο CI και με χρήση CAM module παρέχει δυνατότητα αποκρυπτογράφησης Επίγειου Ψηφιακού Σήματος, όπου αυτή υπάρχει.



Ο μεταλλάκτης-αναγεννητής COFDM επιτρέπει την εφαρμογή ευέλικτων λύσεων στον ξενοδοχειακό τομέα, παρέχοντας το πλεονέκτημα της επιλεκτικής διανομής καναλιών.



▲ 563401



Εξίσου ή και περισσότερο σημαντικό, μετά την ενεργοποίηση του 4G-LTE και λόγω της μεταβλητής φύσης του σήματος, είναι η επιλογή πεδιομέτρου. Μόνο πεδιομέτρα, όπως αυτά της TELEVES, ικανά να ανιχνεύσουν εύρος μπάντας 20MHz σε λιγότερα από 1 εκατοστό του δευτερολέπτου θα μπορούν να παρέχουν ένδειξη ανίχνευσης.

ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΦΑΣΜΑΤΟΣ H60, ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Πρωτόγνωρη ταχύτητα και μαθηματική ακρίβεια σε όλες τις μετρήσεις σήματος.



▲ 5960

Το προτεινόμενο από την Televes πεδιομέτρο για την ανάλυση τηλεοπτικών σημάτων κατά την ενεργοποίηση του 4G-LTE.

Η Ψηφιακή Επεξεργασία σήματος επιτρέπει ασύγκριτη ακρίβεια και ταχύτητα στην ανάλυση.

η επιλογή είναι **ΞΕΚΑΘΑΡΗ**



www.televesh60.com

Αναλυτής φάσματος έως 3.3 GHz

- ✓ Λειτουργία TILT
- ✓ Εξασθένιση συχνότητας δικτύου
- ✓ MPEG-4 με Common Interface και High Definition video
- ✓ Έξοδος HDMI
- ✓ Δυνατότητα επιλεκτικής ανάλυσης οπτικής ίνας
- ✓ Αποδιαμόρφωση DVB-T2
- ✓ Οθόνη υψηλής ανάλυσης 5,7 ιντσών
- ✓ Ψηφιακή επεξεργασία σήματος

Απομακρυσμένος έλεγχος μετρήσεων μέσω IP

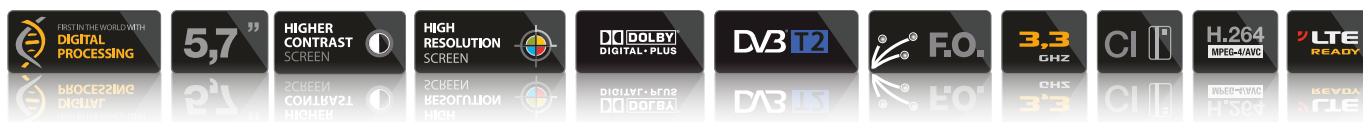
Ιδανικό για μέτρηση σήματος εισόδου και ευρυζωνικών δικτύων.

Απομακρυσμένος έλεγχος και διαχείριση, με το H60 συνδεδεμένο στο σύστημα και στο δίκτυο.

Λειτουργία εξαγωγής στοιχείων σε H/Y και laptop, μέσω του λογισμικού HSuite (περιλαμβάνεται).



www.televesh60.com

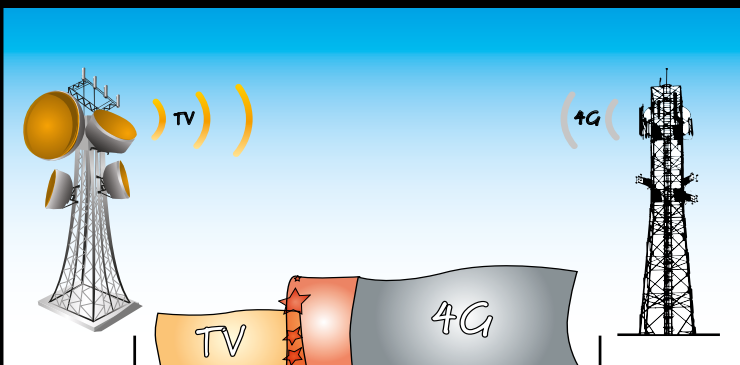
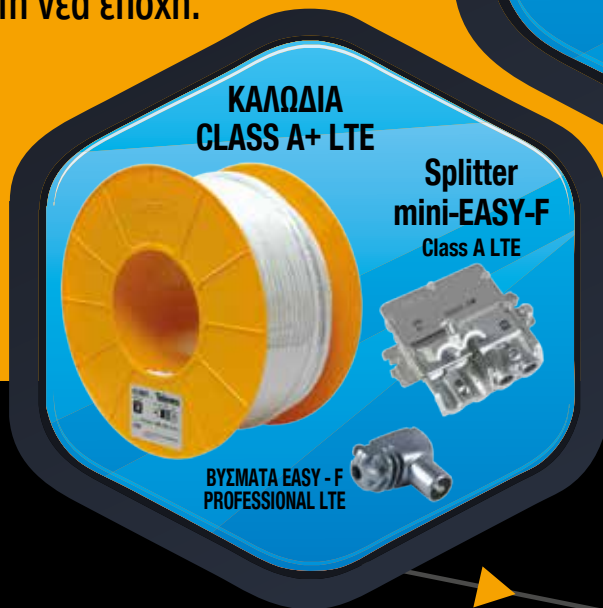
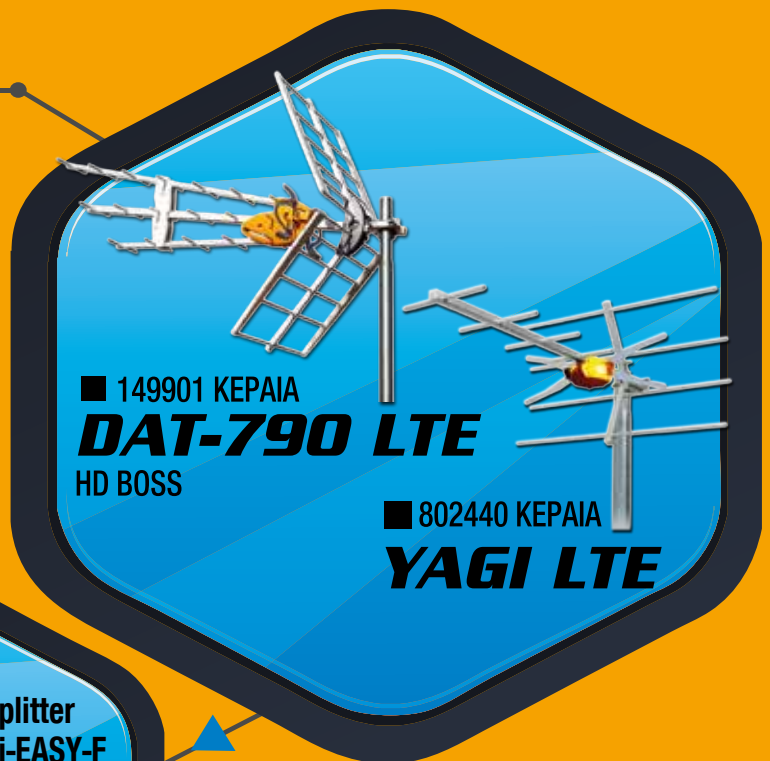


...έτοιμοι για το 4G LTE!

Long Term Evolution



Η EDISION, με βάση την ολοκληρωμένη συνεργασία της με την πρωτοπόρο TELEVES, έχει όλες τις λύσεις για αυτή τη νέα εποχή.



EDISION[®]
More features - Better prices!

Televes[®]

www.edision.gr

Televes®



EDISION®
More features - Better prices!

EDISION HELLAS (ΚΕΝΤΡΙΚΟ)
ΦΑΡΜΑΚΕΙΚΑ, Ν. ΡΥΣΙΟ
57001 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΗΛ: 23920 66070
FAX: 23920 66151



EDISION HELLAS (ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ)
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΛΑ 10
54622 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ. & FAX: 2310 226670

www.edision.gr
E-mail: info@edision.gr

