

Horizon NanoSat

Ένας μικρός αλλά ισχυρός αναλυτής σήματος για το κάντο μόνο σου εγκατάσταση δορυφορικών συστημάτων

Οι ημέρες που έπρεπε να ξοδέψετε πολλά χρήματα για να αγοράσετε μια κεραία και ένα LNB έχουν περάσει. Επίσης οι δύο ή τρεις ώρες εργασίας που χρειαζόταν ένας εγκατάστασης για την εγκατάσταση και την ευθυγράμμιση μιας κεραίας έχουν επίσης παρέλθει. Η τάση σήμερα είναι περισσότερο οι κάτοχοι να κάνουν μόνοι τους την εγκατάσταση και χάρη στους ισχυρούς δορυφόρους DTH (direct-to-home), αυτό είναι εύκολα εφικτό. Παρότι εξακολουθεί να υφίσταται ένα πρόβλημα: αν χρησιμοποιείτε ένα φτηνό μετρητή στάθμης γρήγορα θα συνειδητοποιήσετε ότι εμφανίζονται πολλές ακμές σήματος. Εάν είστε εγκαταστάτης από χόμπι, ίσως να μην γνωρίζετε κάθε στιγμή με ποιους δορυφόρους είστε ευθυγραμμισμένοι.

Υπάρχουν αρκετές καλές ή λιγότερο καλές ιστοσελίδες στο Διαδίκτυο που μπορούν να υπολογίσουν το αζιμούθιο και την ανύψωση της κεραίας σας, αλλά ακόμη και αυτό δεν είναι τόσο απλό όσο ακούγεται. Τελικά μόνο μερικοί από εμάς έχουμε την τύχη να λαμβάνουμε τον επιθυμητό δορυφόρο με κατεύθυνση κατευθείαν προς το νότο (προς το βορά, αν ζείτε στο νότιο ημισφαίριο). Για το μέσο Ευρωπαίο, ανάλογα με το πού ζει, ο νοτιότερος δορυφόρος θα μπορούσε να είναι ο Eutelsat W3A στις 7 ° ανατολικά, ο Eutelsat W2 στις 16 ° ανατολικά ή ο ASTRA στις 19,2 ° ανατολικά. Δυστυχώς, αυτή η πληροφορία δεν θα σας βοηθήσει πολύ, εάν θέλετε να λάβετε

τον δορυφόρο ASTRA2 στις 28,2 ° ανατολικά. Μέχρι σήμερα, πολλοί από εμάς είχαμε καταφύγει στη χρήση ενός μετρητή επιπέδου σήματος, ένα ψηφιακό δορυφορικό δέκτη και μια λίστα αναμεταδοτών δορυφόρου. Η λίστα αναμεταδοτών χρησιμοποιήθηκε για τον προγραμματισμό εκ των προτέρων του δέκτη με δεδομένα αναμεταδοτών από διάφορους δορυφόρους. Εάν ο μετρητής σήματος εντοπιστεί ένα δορυφόρο, ο ψηφιακός δέκτης θα

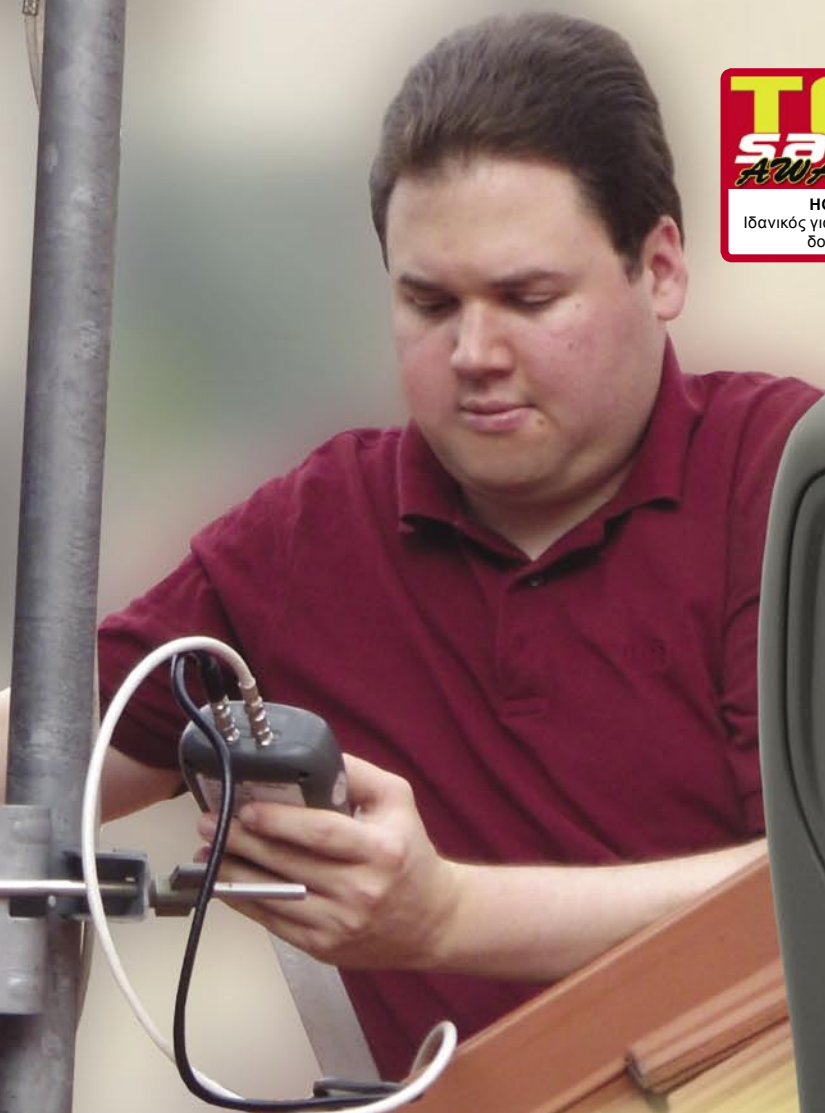
πρέπει να συνδεθεί και οι διαφορετικές εγγραφές αναμεταδοτών θα σαρωθούν για ένα χρήσιμο σήμα. Αν έχετε λίγη τύχη και εμφανιστεί η ποιότητα σήματος στο δέκτη σας, μπορείτε τουλάχιστον να γνωρίζετε με ποιον δορυφόρο έχετε ευθυγραμμιστεί και ρυθμίσετε περαιτέρω την κεραία ανάλογα

με τις ανάγκες σας. Αλλά δεν είναι όλοι τόσο τυχεροί, ώστε να είναι σε θέση να μπορούν να εγκαταστήσουν την κεραία τους σε ένα μπαλκόνι ή σε μια αυλή, ορισμένοι θα πρέπει να το εγκαταστήσετε στην οροφή τους. Το πρόβλημα αυτό απαιτεί μια διαφορετική λύση.

Φυσικά, υπάρχει μια ποικι-

HORIZON

For a reliable solution!



■ Ο Thomas Haring Συντάκτης Δοκιμών του TELE-satellite ευθυγραμμίζει μια κεραία όψευ διαμέτρου 90 εκατοστών χρησιμοποιώντας τον NanoSat

για επαγγελματιών αναλυτών σήματος στην αγορά, όπως αυτοί που διαθέτουμε στην μονάδα δοκιμών μας, αλλά θα ήταν λογικό ένας κλασικός τελικός χρήστης, ο οποίος θα κάνει μία μόνο ευθυγράμμιση της κεραίας του, να ξοδέψει τα χρήματα για ένα τέτοιο αναλυτή που θα μπορούσε

να κοστίζει όσο ένα μικρό μεταχειρισμένο αυτοκίνητο; Αυτό είναι αμφίβολο, και αν το έκανε, τότε θα μπορούσε, επίσης, να έχει την οικονομική δυνατότητα να πάρει έναν επαγγελματία εγκαταστάτη για να κάνει τη δουλειά. Ακόμη και ένας ενθουσιώδης RV'er θα απέφευγε να προβεί σε μια

τόσο μεγάλη επένδυση, θα έβρισκε άλλους τρόπους για να ευθυγραμμίσει την δορυφορική RV κεραία με τον επιθυμητό δορυφόρο. Αν εξετάσουμε σε λεπτομέρειες μια επαγγελματική συσκευή ανάλυσης σήματος, γρήγορα θα παρατηρήσετε ότι λειτουργεί με δεκάδες λειτουργίες που είναι προσαρμοσμένες περισσότερο για επαγγελματίες χρήστες, αλλά αυτές δεν είναι χρήσιμες όταν πρόκειται για μια ευθυγράμμιση με ένα δορυφόρο DTH. Η βρετανική εταιρεία Horizon, γνωστή στους αναγνώστες μας για τις καινοτόμες σειρές προϊόντων ανάλυσης σήματος, αναγνώρισε αυτό το πρόβλημα και σχεδίασε ένα εντελώς νέο αναλυτή σήματος. Οι βασικές προδιαγραφές ήταν απλές: θα πρέπει να είναι εξαιρετικά εύκολοι στη χρήση, θα πρέπει να υποστηρίζει τους τελικούς χρήστες όσο γίνεται καλύτερα κατά την εγκατάσταση μιας κεραίας και θα πρέπει να είναι προσιτοί. Το τελικό αποτέλεσμα ήταν ο NanoSat.

Καθημερινή Χρήση

Ο NanoSat είναι μια ελαφριά συσκευή και με διαστάσεις 14x9x4cm δεν είναι πολύ μεγάλη. Ζυγίζει 230 γραμμάρια, χάρη σε μεγάλο βαθμό στην απουσία ενός τροφοδοτικού. Χωρίς τροφοδοτικό; Θα

πρέπει να αναρωτιέστε σε αυτό το σημείο, πώς θα μπορούσε, ενδεχομένως, να λειτουργήσει; Η απάντηση είναι πολύ απλή. Αν κάνετε εγκατάσταση μιας δορυφορικής κεραίας, θα πρέπει επίσης να εγκαταστήσετε ένα καλώδιο από τον δέκτη στο LNB.

Η Horizon είναι πολύ έξυπνος σε αυτό το σημείο: ο NanoSat εγκαθίσταται μεταξύ LNB και δέκτη με το ομοαξονικό καλώδιο. Το καλώδιο από το δέκτη είναι συνδεδεμένο με μια από τις υποδοχές F του NanoSat ενώ το ομοαξονικό καλώδιο που περιλαμβάνεται στη συσκευασία του NanoSat είναι συνδεδεμένο με τη δευτέρα υποδοχή F του NanoSat και συνδέεται με το LNB. Ο δέκτης τίθεται σε λειτουργία, και με αυτό τον τρόπο παρέχεται ρεύμα στο NanoSat μέσω του ομοαξονικού καλωδίου. Το επιλεγμένο κανάλι δεν έχει σημασία, ο NanoSat μπορεί να λειτουργήσει με 13V και με 18V.

Δεν θα βρείτε μια ομάδα από κουμπιά που θα παρέχουν πρόσβαση σε ένα πλήθος χαρακτηριστικών ή τρόπων λειτουργίας, και σας διαβεβαιώνουμε ότι πραγματικά δεν τα χρειάζεστε! Αυτό που θα βρείτε είναι

TELE-satellite World

[www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ara/nanosat.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/bid/nanosat.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/bul/nanosat.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ces/nanosat.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/deu/nanosat.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/eng/nanosat.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/esp/nanosat.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/far/nanosat.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/fra/nanosat.pdf
Hebrew	עברית	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/heb/nanosat.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/hel/nanosat.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/hrv/nanosat.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ita/nanosat.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/mag/nanosat.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/man/nanosat.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ned/nanosat.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/pol/nanosat.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/por/nanosat.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/rom/nanosat.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/rus/nanosat.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/sve/nanosat.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/tur/nanosat.pdf

Available online starting from 27 November 2009

μια ευανάγνωστη LCD οθόνη 128X64 pixels στο επάνω μέρος του αναλυτή και ένα μεγάλο κουμπί για να επιλέξετε το επιθυμητό δορυφόρο. Ολόκληρη η συσκευή προστατεύεται σε ένα πολύ πρακτικό σακουλάκι, και μπορεί να μείνει μέσα σε αυτό καθώς υπάρχουν ανοίγματα για την οθόνη, το κουμπί και τις συνδέσεις. Περιλαμβάνεται επίσης και ένα λεπτομερές εγχειρίδιο χρήσης που περιγράφει με σαφήνεια και ακρίβεια τις λειτουργίες του νέου αναλυτή σήματος της Horizon. Και για να βεβαιωθείτε ότι ο τελικός χρήστης δεν θα χάσει χρόνο για να τον θέσει σε λειτουργία, η Horizon συμπεριέλαβε επίσης ένα δορυφορικό καλώδιο IF καθώς και ένα καλώδιο USB στη συσκευασία. Επίσης, πολύ πρακτικές είναι οι δύο προστατευτικές πρίζες που βοηθούν στην πρόληψη

ζημιών των ακροδεκτών. Πριν συνεχίσουμε με τη δοκιμή του NanoSat, θα θέλαμε να τονίζουμε εδώ μερικές από τις δυνατότητες λειτουργίας του. Ο NanoSat διαθέτει εσωτερική μνήμη με ικανότητα να αποθηκεύει δεδομένα αναμεταδοτών από τέσσερις δορυφόρους. Ο NanoSat μας παραδόθηκε με δεδομένα από τον ASTRA 19.2 ° ανατολικά, τον Hotbird 13 ° ανατολικά, τον ASTRA2A 28.2 ° ανατολικά και τον ASTRA2D 28.2 ° ανατολικά ήδη προεγκατεστημένα. Ο NanoSat σαρώνει για ενεργό σήματα έναν από αυτούς τους τέσσερις δορυφόρους. Αν αναγνωρίσει έναν από τους δορυφόρους, εμφανίζει τα πρώτα βέλη που δείχνουν την κατεύθυνση προς τον επιθυμητό δορυφόρο, αυτό σημαίνει, ότι η κεραία πρέπει να στραφεί προς τα ανατολικά ή προς τα δυτικά. Ο αριθμός των βελών που εμφανίζεται δείχνει πόσο μακριά είναι η κεραία από τον επιθυμητό δορυφόρο. Τα τέσσερα βέλη αποτελούν την μεγαλύτερη απόσταση, τα τρία βέλη είναι πιο κοντά, δύο βέλη είναι πολύ κοντά και ένα βέλος δείχνει ότι η κεραία είναι σχεδόν πάνω στον επιθυμητό δορυφόρο. Μόλις η κεραία είναι ευθυγραμμισμένο με τον σωστό δορυφόρο, ακούγεται ένα σήμα που επιτρέπει τον ακριβή συντονισμό της κεραίας. Στη δεξιά πλευρά της οθόνης υπάρχει ένα γράφημα μπάρας, όσο υψηλότερο είναι το γράφημα, τόσο καλύτερη είναι το λαμβανόμενο σήμα. Σε περίπτωση που η ισχύς του σήματος μεγιστοποιηθεί, δηλαδή, το γράφημα ράβδων



HORIZON

For a reliable solution!

δεν μπορεί να προχωρήσει περισσότερο, απλώς σφίξετε τις βίδες και η κεραία σας είναι απολύτως ευθυγραμμισμένη.

Για τις δοκιμές μας, χρησιμοποιήσαμε μια κεραία όφσσετ Kathrein CAS90 με διάμετρο 90 εκατοστά. Δεν χρειάστηκε μεγάλη προσπάθεια για να συνδέσουμε τη συσκευή ανάλυσης σήματος στο LNB και στο δέκτη. Χαλαρώσαμε αρκετά τις βίδες στερέωσης και ξεκινήσαμε την ευθυγράμμιση της κεραίας. Είναι σαφές ότι για εμάς εδώ στη Βιέννη, ο νοτιότερος δορυφόρος είναι ο Eutelsat W2 στις 16 ° ανατολικά, και ότι μπορούμε πολύ εύκολα να βρούμε την πολύ δημοφιλή θέση ASTRA στις 19,2 ° ανατολικά. Αλλά θέλαμε να προσεγγίσουμε αυτό το εγχείρημα, όπως θα το έκανε ένας αρχάριος και ξεκινήσαμε να περιστρέφουμε την κεραία αυθαίρετα.

Ρυθμίσαμε τον ASTRA στις 19,2 ° ανατολικά στον αναλυτή σήματος ως επιθυμητό δορυφόρο και στη συνέχεια ξεκινήσαμε να περιστρέφουμε την κεραία. Το εγχειρίδιο χρήσης συνιστά να ρυθμίσουμε την ανύψωση περίπου 5-10 ° κάτω από την γωνία ανύψωσης που θα πρέπει να έχει η κεραία. Στη συνέχεια αρχίσαμε να μετακινούμε την κεραία από τα Ανατολικά προς τα Δυτικά και αντίστροφα. Μετά από κάθε μετακίνηση από τη μία πλευρά στην άλλη, η ανύψωση αυξανόταν ελαφρώς και η κίνηση της κεραίας επαναλαμβανόταν. Προς έκπληξή μας, ο μετρητής NanoSat με τη μέθοδο αυτή έδειξε με σαφήνεια ότι είχαμε περάσει τον Hotbird στις 13 ° ανατολικά, και ότι έπρεπε να μετακινήσουμε την κεραία προς τα ανατολικά για να βρούμε τον ASTRA στις 19.2 °.

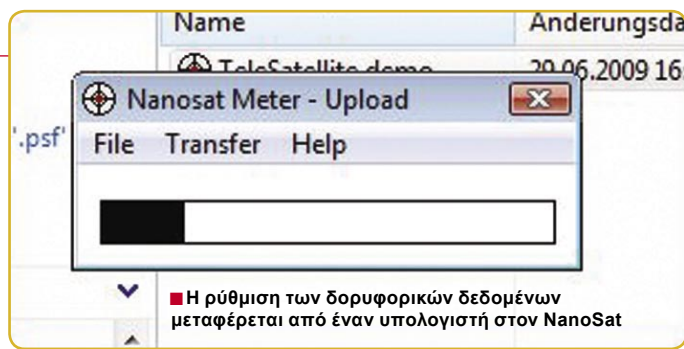
Τα βέλη που εμφανίζονται είναι πολύ χρήσιμα και σε σύντομο χρονικό διάστημα, όλο και λιγότερα βέλη εμφανιζόταν, έως ότου ακούστηκε το ηχητικό σήμα που ανέφερε ότι είχαμε βρει τον ASTRA στις 19.2 ° ανατολικά. Ρυθμίσαμε γρήγορα με ακρίβεια την κεραία και ανακαλύψαμε κάτι πολύ ενδιαφέρον: Παρόλο που ο ASTRA είναι ένας πολύ ισχυρός δορυφόρος και χρη-

σιμοποιήσαμε μια κεραία με επαρκές κέρδος, δεν ήμασταν σε θέση να έχουμε μια γεμάτη ένδειξη στην μπάρα ποιότητας σήματος. Υπάρχει ένας πολύ καλός λόγος γι' αυτό: η Horizon δεν έχει ιδέα τι μέγεθος κεραία χρησιμοποιείται με τον μετρητή NanoSat, και έτσι παρέχει μια πλήρη ένδειξη κλίμακας πέρα από ένα ορισμένο MER, στη συνέχεια, με μια μεγαλύτερη κεραία, θα ήταν σχεδόν αδύνατο να βρει το βέλτιστη θέση της κεραίας. Αντ' αυτού, ο NanoSat αυτορυθμίζεται με βάση τη μετρούμενη MER και τη στάθμη του σήματος και μειώνει την ποιότητα απεικόνισης του σήματος αντίστοιχα. Έτσι, ο στόχος όταν ρυθμίζουμε μια κεραία δεν είναι να λάβουμε μια πλήρους κλίμακας ένδειξη στο μετρητή, αλλά να έχουμε την υψηλότερη δυνατή ένδειξη και να ευθυγραμμίσουμε την κεραία ανάλογα.

Το εγχειρίδιο χρήσης περιγράφει επίσης τη λεπτομερή ρύθμιση της κεραίας με μεγάλη σαφήνεια. Από τη στιγμή που αναγνωριστεί η σωστή δορυφορική θέση, ο χρήστης καλείται να μετακινήσει την κεραία προς τα ανατολικά και τα δυτικά μέχρι να χαθεί το σήμα. Το σημείο ανάμεσο σε αυτά τα ανατολικά και δυτικά όρια είναι η βέλτιστη ρύθμιση αζιμουθίου. Η ίδια διαδικασία χρησιμοποιείται και για την ανύψωση και την κλίση του LNB.

Μετά από αυτή την πρώτη επιτυχία, θέλαμε να βεβαιωθούμε και το δοκιμάσαμε ξανά. Αυτή τη φορά ενεργοποιήσαμε το NanoSat στην θέση ASTRA2A στις 28.2 ° ανατολικά και καταφέραμε επίσης να βρούμε αυτό το δορυφόρο σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα. Κατέστη σαφές ότι ακόμη και μια επαγγελματική συσκευή ανάλυσης σήματος δεν θα μπορούσε να κάνει καλύτερη δουλειά στην εν λόγω ειδική κατάσταση. Προσαρμόσαμε την κεραία και στις δύο περιπτώσεις με επαγγελματικό μετρητή σήματος και είδαμε ότι δεν θα μπορούσαμε να βελτιώσουμε σημαντικά το σήμα.

Φυσικά, η επόμενη ερώτηση που μας έρχεται στο μυαλό είναι η εξής: τι γίνεται αν ένας χρήστης εκτός Ευρώπης θέλει



να χρησιμοποιήσει το NanoSat ή τι γίνεται εάν κάποιος θέλει να ευθυγραμμίσει την κεραία του με κάποιο άλλο δορυφόρο; Η Horizon συμπεριέλαβε μια διεπαφή USB στον Nanosat ακριβώς για αυτόν τον λόγο. Με τη βοήθεια του καλωδίου USB που περιλαμβάνεται, ο NanoSat μπορεί να συνδεθεί με έναν υπολογιστή. Το λογισμικό περιέχει δεδομένα διαμόρφωσης από διάφορες περιοχές που μπορείτε να κατεβάσετε από την ιστοσελίδα του κατασκευαστή. Την ώρα που ο NanoSat θα παρουσιαστεί στην αγορά, θα διαθέτει προγραμματισμένες εκ των προτέρων ρυθμίσεις για την Αμερική, την Ασία, την Αυστραλία, Αφρική, κλπ. Επίσης, δουλύνονται δεδομένα διαμόρφωσης και για άλλους δημοφιλείς ευρωπαϊκούς δορυ-

φόρους όπως ο TURKSAT στις 42 ° ανατολικά, ο Thor στην 1 ° δυτικά, ο SIRIUS στις 5 ° ανατολικά ή ο Eutelsat W3A στις 7 ° ανατολικά. Χάρη στη διασύνδεση USB, ο NanoSat μπορεί να χρησιμοποιηθεί οπουδήποτε στον κόσμο και μπορεί να επαναπρογραμματιστεί από το χρήστη όσο συχνά χρειάζεται.

Εμείς εδώ στο TELE-satellite εντυπωσιάστηκαμε από τον NanoSat της Horizon. Είναι μικρός, βολικός και απλοποιεί την ευθυγράμμιση της δορυφορικής κεραίας για αρχάριους όσο και για επαγγελματίες. Είναι επίσης ιδανικός για χρήση για ευθυγράμμιση κεραιών RV. Ποτέ δεν ήταν τόσο εύκολη, γρήγορη και με ακρίβεια, η ευθυγράμμιση της κεραίας με το δορυφόρο!

Γνώμη Ειδικών

+

Μικρός, πρακτικός, πλήρως αξιόπιστος και εύκολα επεκτάσιμος χάρη στην θύρα USB. Οι μετρήσεις ήταν σωστές και ακόμα και με ένα επαγγελματικό μετρητή δεν παρατηρήσαμε κάποια αξιοσημείωτη βελτίωση του σήματος. Το μικρό βάρος του στα 230 γραμμάρια τον καθιστούν ειδικά εύκολο στο χειρισμό.



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Center
Austria

-

Κανένα

TECHNICAL

DATA

Manufacturer	Horizon Global Electronics Ltd., Unit 3, West Side Flex Meadow Harlow, Essex, CM19 5SR, United Kingdom
Tel	+44 (0) 1279 417005
Fax	+44 (0) 1279 417025
Web	www.horizonhge.com
Email	sales@horizonhge.com
Model	NanoSat
Function	Handheld Satellite Meter for fast and easy Dish Alignment
Frequency range	950-2150 MHz
Reception Mode	DVB-S
Items included	Carry case, USB cable, Sat-IF cable, 2 protective barrels, Satellite region packs download via Internet
Dimensions	140x90x40mm
Weight	0.23kg
Display	128x64 Pixel LCD