

# ISA428

## MkII

Τέσσερα κανάλια μικρόφωνο προ και προαιρετική κάρτα AD με Dante

### ΟΔΗΓΟΣ ΧΡΗΣΗΣ



Παρακαλώ διαβάστε :

Σας ευχαριστούμε που κατεβάσατε αυτόν τον οδηγό χρήσης.

Χρησιμοποιήσαμε αυτόματη μετάφραση για να βεβαιώσουμε ότι διαθέτουμε έναν οδηγό χρήσης στη γλώσσα σας, ζητούμε συγγνώμη για τυχόν σφάλματα.

Εάν προτιμάτε να δείτε μια αγγλική έκδοση αυτού του οδηγού χρήσης για να χρησιμοποιήσετε το δικό σας εργαλείο μετάφρασης, μπορείτε να το βρείτε στη σελίδα λήψης:

[downloads.focusrite.com](https://downloads.focusrite.com)  
[downloads.novationmusic.com](https://downloads.novationmusic.com)

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σχετικά με αυτόν τον Οδηγό χρήσης.....	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
ISA 428 ΜΚΠΙ ΣΤΑ ΧΕΙΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ.....	5 Μπροστινό
πίνακας.....	5
Στοιχείο αελάχου καναλιού εισαγωγής.....	5
Επιλογή εισόδου.....	5 Κ έδος
εισόδου μικροφώνου.....	Κ έδος
εισόδου 5 γραμμής.....	5 Είσοδος
οργάνου.....	6 Z In (Αντίσταση
εισόδου).....	6
+48V.....	6
Φάση.....	6
Φίλτρο.....	6
Εισαγωγή.....	6
Μετρητές καναλιών.....	7 Ρολόι κάρτας
AD και διακόπτες συγχρονισμού.....	7
Πίσω πίνακας.....	8
Είσοδος ρεύματος AC.....	8
Είσοδοι μικροφώνου καναλιού.....	8
Είσοδοι γραμμής καναλιού.....	8 Έξοδοι
καναλιών.....	8 Είσοδοι μΧ. 5-
8.....	Ένθετο 8 καναλιών Αποστ. έλλει
& επιστρέφει.....	8
Υποδοχή κάρτας επιλογής AD.....	8 Κάρτα
επιλογής AD.....	9
ΦΥΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	10
Απαιτήσεις ισχύος.....	10
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	11
1. Ριπouts σύνδεσης.....	11
2. Αντίσταση εισόδου προενισχυτή.....	13 3.
Διασύνδεση Pro Tools.....	15
ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.....	16
Εγγύηση και σέρβις Focusrite Pro.....	18

Σχετικά με αυτόν τον Οδηγό χρήσης

Αυτός ο οδηγός χρήσης ισχύει για το ISA 428 MkII mic pre. Παρέχει πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση και τη χρήση της μονάδας και πώς μπορεί να συνδεθεί στο σύστημά σας.

Περιλαμβάνονται επίσης πληροφορίες σχετικά με την προαιρετική κάρτα διασύνδεσης ISA ADN8 AD, η οποία αθροειτρέπει την προσθήκη ήχου από το Mic pre σε ένα δίκτυο Dante.

Εάν πιστεύετε ότι πρόσθετες πληροφορίες μπορεί να είναι χρήσιμες, φροντίστε να συμβουλευτείτε τον ιστότοπο:

[pro.focusrite.com/technical-support](http://pro.focusrite.com/technical-support), που περιέχει μια ολοκληρωμένη συλλογή κοινών ερωτημάτων τεχνικής υποστήριξης.

Pro Tools® και Pro Tools | T o HDTM είναι εμπορικά σήματα ή σήματα κατατεθέντα της Avid Technology, Inc. ή των θυγατρικών της στις Ηνωμένες Πολιτείες και / ή σε άλλες χώρες.

Το Dante® και το Audinate® είναι σήματα κατατεθέντα της Audinate Pty Ltd.

Περιεχόμενα κουτιού

- Μονάδες ISA 428 MkII
- Καλώδιο τροφοδοσίας AC
- Φύλλο κοπής πληροφοριών ασφαλείας

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε το Focusrite ISA 428 MkII.



Ο ISA 428 MkII είναι ένας υψηλής ποιότητας προενισχυτής μικροφώνων τεσσάρων καναλιών, ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εγγραφή πηγών μικροφώνων, επιπέδου γραμμής ή οργάνων. Τα μικρόφωνα και οι πηγές σημάτων γραμμής συνδέονται μέσω του πίσω πίνακα, ενώ εισόδους οργάνων μπορούν να συνδεθούν απευθείας στις υποδοχές υποδοχής του μπροστινού πίνακα.

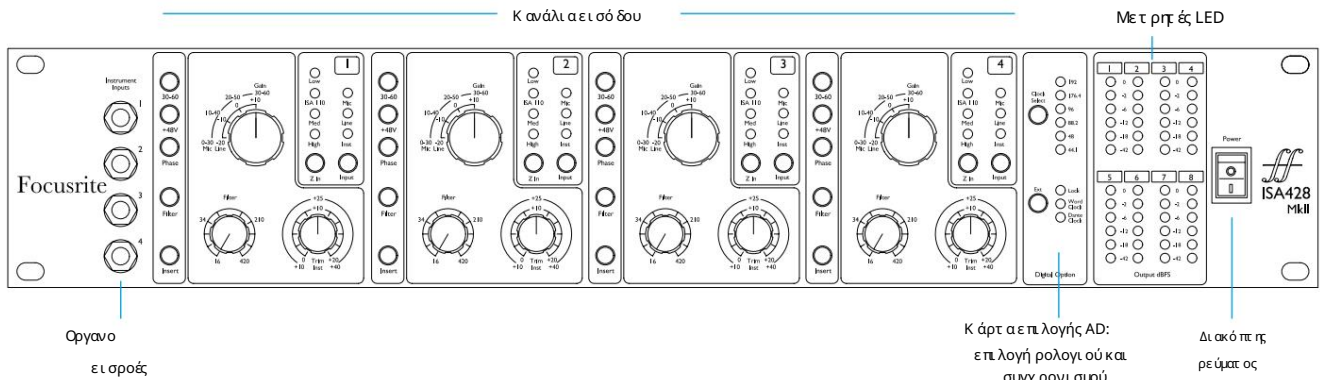
Ο μπροστινός πίνακας διαθέτει επίσης απολαβή και άλλες ρυθμίσεις, όπως phantom power και σύνθετη αντίσταση ανά μιλά από τις αναλογικές εισόδους. Η μέτρηση LED παρέχεται σε κάθε κανάλι σε dBFS, για να υποδεικνύει το τρέχον άθμιφτάνει στο ψηφιακό σημείο αποκοπής.

Για να διατηρήσετε τη γνήσια ποιότητα Focusrite στον ψηφιακό τομέα, μια κάρτα διασύνδεσης Analogue-to-Digital μπορεί να τοποθετηθεί στην προαιρετική υποδοχή στον πίσω πίνακα. Αυτό παρέχει πρόσβαση σε ένα δικτυωμένο Dante και διαθέτει σήματα AES3, S/PDIF και ADAT.

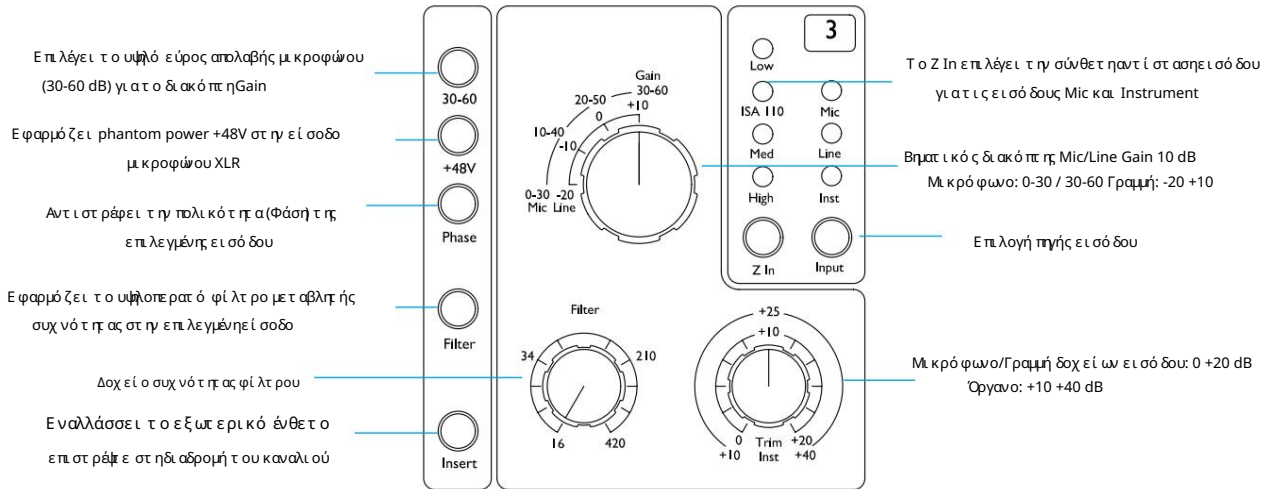
Με τη κάρτα AD εγκατεστημένη ο ρυθμός δειγματοληψίας ερευνάει κούξωτ ερικώρολογιού και η πηγή συγχρονισμού μπορούν να επιλεγούν χρησιμοποιώντας τους διακόπτες στον μπροστινό πίνακα.

# ISA 428 MKII ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

## Πρόσψη



## Στοιχεία ελέγχου καναλιού εισαγωγής



## Επιλογή εισόδου

Κάθε πάτημα του κουμπιού Input περνά μέσα από τις τρεις διαθέσιμες πηγές εισόδου: Mic/Line/Instrument.

## Κέρδος εισόδου με κροφώνου

Ο διακόπτης Gain ρυθμίζει την απολαβή με κροφώνου σε τρία βήματα των 10 dB. Η μέγιστή του είναι είτε 0-30 dB είτε 30-60 dB όταν πατηθεί ο διακόπτης 30-60. Με επιπλέον ρύθμιση συνεχούς απολαβής 0-20 dB είναι διαθέσιμη η ρύθμιση του ρυθμιστή Trim.

Για να αποφύγετε ένα υπερβολικό άλμα στο επίπεδο, συνιστάται να περιστρέψετε τον διακόπτη βημάτων Gain στο ελάχιστο πριν πατήσετε το διακόπτη 30-60.

Πριν ξεκινήσετε μια εγγραφή ή εάν χρησιμοποιείται για εργασία PA, ρυθμίστε το χειριστήριο περικοπής κοντά στην κεντρική του θέση. Αυτό θα επιτρέψει κάποια σταδιακή προσαρμογή του κέρδους προς τα πάνω ή προς τα κάτω χωριστά ηχηρήση του βαθμιαίου ελέγχου.

## Κέρδος εισόδου γραμμής

Ο διακόπτης Gain ρυθμίζει την απολαβή με αξύ -20 dB και +10 dB σε βήματα 10 dB. Μπορεί να προστεθεί συνεχής ρύθμιση απολαβής έως και 20 dB χειριστήρια του Trim.

Στοιχεία αελάχου καναλιού...

## Είσοδος οργάνου

Οι είσοδοι του οργάνου είναι προσβάσιμες μέσω των μονοφωνικών υποδοχών 1/4" στον μπροστινό πίνακα. Η στάθμη ρυθμίζεται μόνο χειρωνακτικά τον ελεγχό περιστροφής και ρυθμίζεται συνεχώς από +10 dB έως +40 dB.

Ανατρέξτε στο παράρτημα σελίδα 11 για τα ρινouts των βυσμάτων.

## Z In (σύνθετη αντίσταση)

Με επιλεγμένη η είσοδο μικροφώνου, πατώντας το κουμπί Z In περνάει μέσα από τις τρεις επιλογές σύνθετης αντίστασης εισόδου προενισχυτή μετασχηματιστή. Οι τιμές φαίνονται στον πίνακα.

Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με την επιλογή της σύνθετης αντίστασης, ανατρέξτε στο Παράρτημα 2, «Σύνθετη αντίσταση εισόδου προενισχυτή» στη σελίδα 13.

Με επιλεγμένη η είσοδος οργάνου, το πάτημα του διακόπτη αντιστρέφεται με αξύτων ρυθμίσεων υψηλής και χαμηλής αντίστασης, όπως φαίνεται στον κάτω πίνακα.

Η σύνθετη αντίσταση εισόδου Line είναι σταθερή στα 10 kΩ και δεν επηρεάζεται από το διακόπτη Z In.

Χαμηλό	600 Ω
ONE 110	1,4 kΩ
Με	2,4 kΩ
Υψηλό	6,8 kΩ

Αντίσταση μικροφώνου

Χαμηλό	470 kΩ
Υψηλό	2,4 MΩ

Αντίσταση οργάνου

## +48V

Πατώντας το κουμπί +48V εφαρμόζεται φανταστική ισχύς στην είσοδο Mic XLR.

Αυτός ο διακόπτης δεν επηρεάζει τις εισόδους γραμμής ή οργάνου.

Εάν δεν είστε βέβαιοι εάν το μικρόφωνό σας χρειάζεται phantom power, ανατρέξτε στο εγχειρίδιό του. Ορισμένα μικρόφωνα (κυρίως τα μικρόφωνα με κορδόνια και μη σπρωπιμένα μικρόφωνα) θα μπορούσαν να καταστραφούν με την εφαρμογή phantom power.

## Φάση

Πατώντας Phase αντιστρέφεται η πολικότητα της επιλεγμένης εισόδου. Αυτό μπορεί να είναι χρήσιμο όταν χειρωνακτούνται πολλά μικρόφωνα σε κοντινή απόσταση (πχ. σε ένα drum kit).

## Φίλτρο

Πατώντας το κουμπί Φίλτρο εισάγεται το υπερβατό φίλτρο 18 dB/οκταβάστη διαδρομή καναλιού. Εφαρμόζεται σε οποιοδήποτε είσοδο έχει επιλεγεί. Ο έλεγχος High Pass Filter επιτρέπει τη ρύθμιση της συχνότητας roll-off εντός της περιοχής 16 Hz έως 420 Hz.

Το φίλτρο είναι χρήσιμο για την αφαίρεση των ανεπιθύμων χαμηλών συχνοτήτων, πχ., θόρυβο που μεταδίδεται μέσω στερεοφωνικών μικροφώνων που τοποθετούνται στο δάπεδο κ.λπ.

## Εισάγετε

Πατώντας Insert τοποθετείται το σήμα Insert Return στη διαδρομή του καναλιού πριν από την υποδοχή εξόδου, επιτρέποντας τη συμπερίληψη μονάδων εξωτερικών εφέ.

Το Insert Send είναι πάντα διαθέσιμο και δημοσιεύει τα στοιχεία αελάχου εισόδου Gain και Filter.

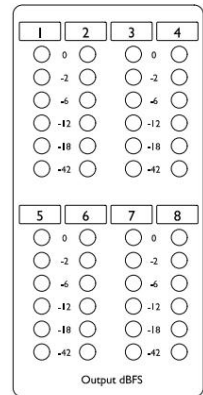
## Μετρητές καναλιών

Οι ομάδες μετρητών LED του μπροστινού πίνακα 1-4 και 5-8 εμφανίζουν το επίπεδο ήχου σε δύο διαφορετικές θέσεις:

- Οι μετρητές 1-4 εμφανίζουν το επίπεδο σήματος στις εξόδους των καναλιών.
  - Ξεχωριστοί καναλιών δρομολογούνται επίσης στις εισόδους 1-4 της προαιρετικής κάρτας AD.
- Οι μετρητές 5-8 εμφανίζουν το επίπεδο σήματος που λαμβάνονται στις υποδοχές εισόδου AD 5-8

Επομένως, οι μετρητές LED υποδεικνύουν πάντα τα επίπεδα εισόδου στην προαιρετική κάρτα AD πριν από τη μετατροπή.

Οι κλίμακες του μετρητή είναι σε dBFS, δηλαδή η στάθμη σε dB, σε σχέση με τη μέγιστη ισχύ (που επιτυγχάνεται όταν ανάβει το κόκκινο LED '0'). Το '0' υποδεικνύει ένα επίπεδο 22 dBu που αντιστοιχεί στο μέγιστο επίπεδο εισόδου της κάρτας AD.



## Ρολόι κάρτας AD και διακόπτες συγχρονισμού

Επιλογή ρολογιού

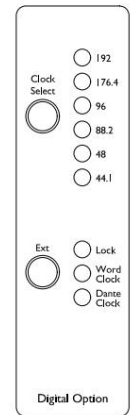
Επιτρέπεται στον χρήστη να επιλέξει την εσωτερική συχνότητα αδείγματος: 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz ή 192 kHz.

Εξωτερικά

Επιτρέπεται στην κάρτα ISA ADN8 AD να ακολουθεί μια εξωτερική πηγή Word Clock. Πατήστε το διακόπτη για αλλαγή μεταξύ του υπεύθυνου και ρολογιού Dante.

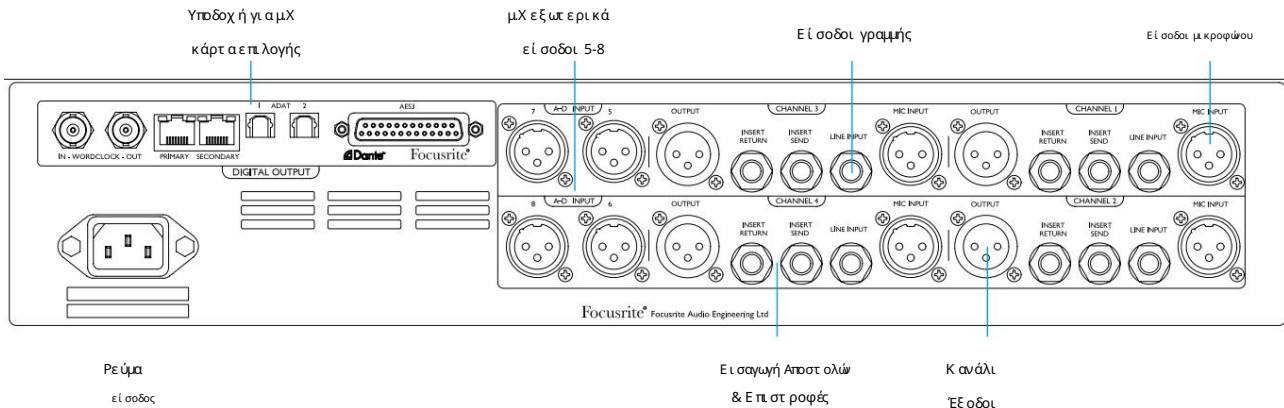
Κλειδί δωμα LED

Υποδεικνύει ότι η μονάδα συγχρονισμού έχει επιτυχώς μετρεθεί με το εξωτερικό ρολόι του Word.





## Πίσω πίνακας



### Είσοδος ρεύματος AC

Τυπική υποδοχή IEC για τροφοδοσία AC. Το ISA 428 MkII διαθέτει ένα «Universal» PSU, που τού επιτρέπει να λειτουργεί σε οποιαδήποτε τάση τροφοδοσίας με τάξη 100 V και 240 V AC.

### Είσοδοι μικροφώνου καναλιού

Τέσσερις θηλυκοί σύνδεσμοι XLR-3 μανδάλωσης.

### Είσοδοι γραμμής καναλιού

Τέσσερις ισορροπημένες υποδοχές jack TRS 1/4".

### Έξοδοι καναλιών

Τέσσερις αρσενικοί σύνδεσμοι XLR-3. Οι έξοδοι συνδέονται με τις εισόδους 1-4 της προαρρετικής κάρτας AD.

### Είσοδοι AD 5-8

XLR-3 θηλυκές αναλογικές εισόδους στα κανάλια 5-8 της προαρρετικής κάρτας AD.

Αυτές οι εισόδους δεν έχουν καμία αλειτουργία χωρίς την προαρρετική κάρτα AD εγκατεστημένη - ωστόσο, οι μετρητές LED 5-8 εξακολουθούν να δείχνουν τα επίπεδα εισερχόμενου σήματος.

### Εισαγωγή καναλιού Αποστολής & Επιστροφής

Αναλογική αποστολή και επιστροφή σε XLR-3 αρσενικές και θηλυκές υποδοχές.

Το σήμα επιστροφής μπορεί να προσεθεί σε μια διδρομή καναλιού πάσης τον δικόπε ηΕισαγωγή του μπροστινού πίνακα.

### Υποδοχή κάρτας επιλογής AD

Υποδοχή για κάρτα μετατροπής αναλογικής σε ψηφιακή ISA ADN8. Δείτε την παρακάτω σελίδα για πληροφορίες σχετικά με την κάρτα.

Η κάρτα επιτρέπει στις εξόδους ήχου από το ISA 428 MkII, συν τις τέσσερις πρόσθετες εξωτερικές εισόδους, να προσεθούν σε ένα δικτυο Dante.

Παρέχει επίσης σήματα AES3, S/PDIF και ADAT.

Δείτε το Παράρτημα 1 στη σελίδα 11 για τα pinouts των βυσμάτων.

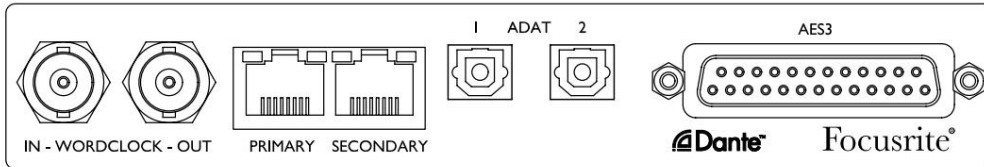
## Κάρτα επιλογής AD

Η προαιρετική κάρτα ISA ADN8 AD μπορεί να υποστηρίξει εκ των υστέρων σε ένα ISA 428 MkII ανά πάσα στιγμή. Δεν απαιτείται εμπειρία μηχανικής, καθώς η κάρτα μπορεί εύκολα να εγκατασταθεί από τον χρήστη.

Σημειώστε ότι το ISA 428 MkII δεν υποστηρίζει την προηγούμενη κάρτα AD ISA 8-Channel.

Αφού υποστηρίξει, η διαμόρφωση της κάρτας πραγματοποιείται μέσω του δικτύου χρονομετρώσεως είτε το RedNet Control είτε την εφαρμογή λογισμικού Dante Controller.

Ο οδηγός τοποθέτησης και οι εφαρμογές λογισμικού δικτύου περιλαμβάνονται στην επιλογή κάρτας AD.



### Word Clock – Εισαγωγή

Επιτρέπει τον συγχρονισμό της κάρτας με μια εξωτερική πηγή Word Clock μέσω της υποδοχής BNC.

### Word Clock – Έξοδος

Παρέχει μια έξοδο της εξωτερικής πηγής Word Clock που είναι συνδεδεμένη στην υποδοχή BNC "Word Clock In" ή μετ'αδίδει την εσωτερική συχνότητα δειγματοληψίας της κάρτας AD.

- Όταν το ISA 428 MkII ακολουθεί άλλες μονάδες σε ένα μεγαλύτερο ψηφιακό σύστημα, το Word Clock Η υποδοχή εξόδου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μεταδόση του σήματος του Word Clock στην επόμενη συσκευή.
- Εάν η μονάδα δεν ακολουθεί άλλη συσκευή και βρίσκεται σε λειτουργία εσωτερικού ρολογιού, η υποδοχή Word Clock Out εξάγει τη συχνότητα δειγματοληψίας που έχει επιλεγεί στον μπροστινό πίνακα ISA 428 MkII.

### Θύρα πρωτεύοντος δικτύου

Ασφάλιση σύνδεσης RJ45 για το δίκτυο Dante. Χρησιμοποιήστε το τυπικό καλώδιο δικτύου Cat 5e ή Cat 6 για να συνδέσετε το ISA ADN8 σε έναν τυπικό μεταγωγέα Ethernet που είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο Dante. Δίπλα σε κάθε υποδοχή δικτύου υπάρχουν λυχνίες LED που ανάβουν υποδεικνύοντας μια άγκυρη σύνδεση δικτύου και δραστηριότητα δικτύου.

### Θύρα δευτερεύοντος δικτύου

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως δευτερεύουσα σύνδεση δικτύου Dante όπου χρησιμοποιούνται δύο ανεξάρτητες συνδέσεις Ethernet (λειτουργία πλεονάζοντος) ή ως πρόσθετη θύρα σε ενσωματωμένο δικτύο στο πρωτεύον δίκτυο (λειτουργία αμεταγωγής).

### ADAT 1 και 2

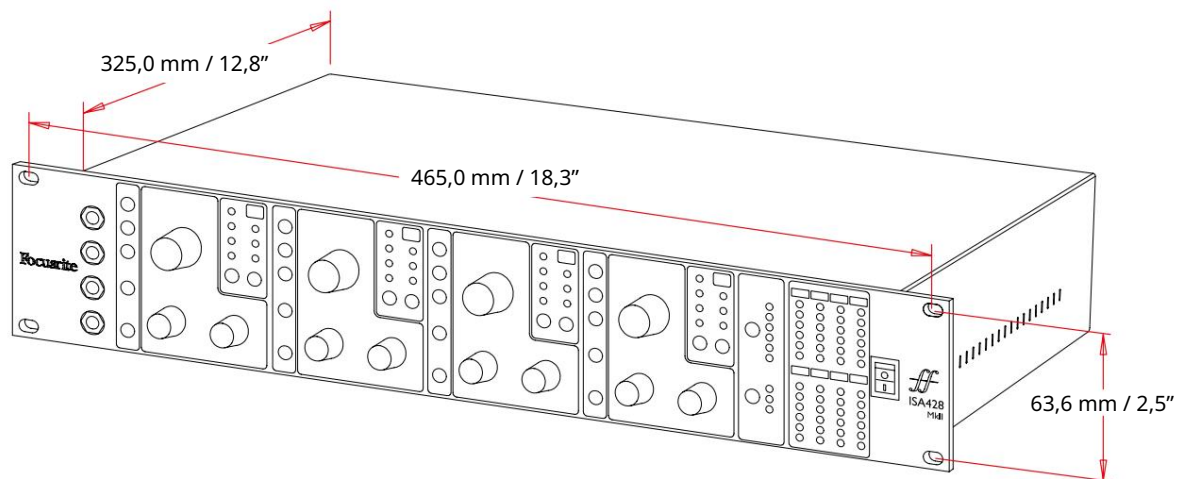
Δύο οπτικές έξοδοι ADAT που χρησιμοποιούν τυπικές υποδοχές Toslink. Παρέχει 8 κανάλια στα 96 kHz (με χρήση S/MUX II). Ο αριθμός καναλιών ADAT μειώνεται στο μισό με κάθε διπλασιασμό του ποσοστού δειγματοληψίας.

### Έξοδοι AES3 1-8

Οκτώ έξοδοι AES3 στην υποδοχή DB25. Η υποδοχή είναι ενσωματωμένη στο ψηφιακό πρότυπο Tascam.

Δείτε το Παράρτημα 1 στη σελίδα 11 για τα ρινouts της σύνδεσης.

## ΦΥΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



Οι διαστάσεις της θήκης απεικονίζονται στο παραπάνω διάγραμμα.

Το ISA 428 MkII απαιτεί 2U κάθετο ράφι. Αφήστε επιπλέον βάθος 75 mm πίσω από τη μονάδα για να υπάρχουν καλώδια. Το ISA 428 MkII ζυγίζει 7,05 κιλά και για εγκατάσταση σε αερό-περιβάλλον (πχ. ράφι στούντιο), οι βάσεις ραφιών στο μπροστινό πάνελ\* θα παρέχουν επαρκή υποστήριξη. Ωστόσο, εάν η μονάδα πρόκειται να χρησιμοποιηθεί σε φορηή κατάσταση (πχ. θήκη πλάτης για περιηγήσεις, κ.λπ.), συνιστάται η χρήση πλευρικών ράγες στο ήριξ ή ράφια μέσα στο ράφι.

\*Να χρησιμοποιείται πάντα μπουλόνι M6 και παξιμάδι ακλωβούειδικά σχεδιασμένα για ράφια αξεπλήθρο 19". Μην αναζητήσετε το διαδίκτυο χρησιμοποιώντας τη φράση «M6 cage nuts» θα αποκαλύψετε κατάλληλα εξαρτήματα.

Παρέχονται αεραγωγοί ψύξης σε κάθε πλευρά. βεβαιωθείτε ότι όταν τοποθετούνται σε ράφι, αυτές οι οπές εξαερισμού δεν εμποδίζονται. Μην τοποθετείτε τη μονάδα αμέσως πάνω από οποιοδήποτε άλλο εξοπλισμό που παράγει σημαντική θερμότητα, για παράδειγμα, έναν ενισχυτή ισχύος.

Σημείωση: Η μέση θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας είναι 40°C / 104°F.

## Απαιτήσεις ισχύος

Το ISA 428 MkII τροφοδοτείται από το δίκτυο και ενσωματώνει ένα «Universal» τροφοδοτικό που μπορεί να λειτουργήσει σε οποιαδήποτε τάση δικτύου AC από 100 V έως 240 V. Η σύνδεση AC γίνεται μέσω μιας υπερχείσης υποδοχής IEC 3 ακίδων στον πίσω πίνακα.

Έναταιριστό καλώδιο IEC παρέχεται με κάθε μονάδα – αυτό θα πρέπει να ερμηνεύεται με ένα βύσμα δικτύου του σωστού τύπου για τη χώρα σας.

Η κατανάλωση ισχύος για το ISA 428 MkII είναι 35 W.

Λάβετε υπόψη ότι δεν υπάρχουν ασφάλειες ή άλλα εξαρτήματα οποιουδήποτε τύπου που μπορούν να αντικατασταθούν από το χρήστη καμιά μονάδα. Αναφέρετε όλα τα ζητήματα ασφάλειας στην Ομάδα Υποστήριξης Πελάτη (δείτε «Υποστήριξη Πελάτη και Εξυπηρέτηση Μονάδας» στη σελίδα 18).

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

## 1. Pinouts σύνδεσης

Είσοδος μικροφώνου / Είσοδος AD

Σύνδεσμος: XLR-3 θηλυκό

Καρτίδα	Σήμα
1	Θετική
2	Ζεστό (+ve)
3	Κρύο (-ve)

Παραγωγή

Σύνδεσμος: XLR-3 αρσενικό

Καρτίδα	Σήμα
1	Θετική
2	Ζεστό (+ve)
3	Κρύο (-ve)

Εισαγωγή γραμμής / Εισαγωγή Αποσπώσιμη / Εισαγωγή Επιστροφή

Υποδοχή: Balanced (TRS) υποδοχή Jack 1/4".

Μαντίκι δαχτυλίδι



Καρτίδα	Σήμα
Υπερήχη	Ζεστό (+ve)
Δαχτυλίδι	Κρύο (-ve)
Εδάφι ο μαντικιών	

Είσοδος οργάνου

Υποδοχή: Μη σπρωπιμένη (TS) Υποδοχή βύσμα 1/4".

Μαντίκι μύτης



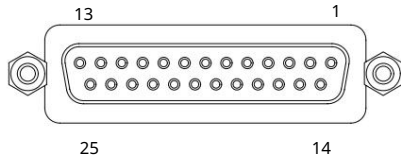
Καρτίδα	Σήμα
Υπερήχη	Ζεστό (+ve)
Εδάφι ο μαντικιών	

1. Pinouts σύνδεσης...

Κάρτα επιλογής ISA ADN8:

Έξοδοι AES3

Υποδοχή: Θηλυκή DB25 (ψηφιακή AES59)



Οι κοχλιωτοί σύνδεσμοι χρυσίζονται τυπικά στρώμα UNC 4/40

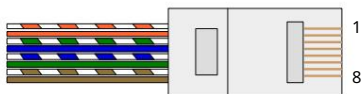
Οι ακίδες εισόδου δεν χρυσίζονται

Καρτίτσα	Σήμα	
1	Έξοδος κανάλι 7/8	+
14	Έξοδος κανάλι 7/8	-
2	Εδαφος	
15	Έξωκανάλι α5/6	+
3	Έξωκανάλι α5/6	-
16	Εδαφος	
4	Έξωκανάλι α3/4	+
17	Έξωκανάλι α3/4	-
5	Εδαφος	
18	Έξωκανάλι α1/2	+
6	Έξωκανάλι α1/2	-
19	Εδαφος	
7	Στα κανάλι α7/8	+
20	Στα κανάλι α7/8	-
8	Εδαφος	
21	Στα κανάλι α5/6	+
9	Στα κανάλι α5/6	-
22	Εδαφος	
10	Στα κανάλι α3/4	+
23	Στα κανάλι α3/4	-
11	Εδαφος	
24	Στα κανάλι α1/2	+
12	Στα κανάλι α1/2	-
25	Εδαφος	
13	n/c	

Δίκτυο 1 & 2

Τύπος σύνδεσης:

Δοχείο RJ-45



Καρτίτσα	Cat 5/6 Core
1	Λευκό + Πορτοκάλι
2	Πορτοκάλι
3	Λευκό + Πράσινο
4	Μπλε
5	Λευκό + Μπλε
6	Πράσινο
7	Λευκό + Καφέ
8	Καφέ

Οπτική διεπαφή ADAT

Σύνδεσμος: TOSLINK

Word Clock In & Out

Βύσμα: BNC 75Ω

Παράρτημα α...

## 2. Αντίσταση εισόδου προενισχυτή

Ένα σημαντικό στοιχείο του ήχου ενός προενισχυτή μικροφώνου σχετίζεται με την αλληλεπίδραση με το συγκεκριμένο μικροφώνου που χρησιμοποιείται και του τύπου της τεχνολογίας διασύνδεσης προενισχυτή μικροφώνου με το οποίο είναι συνδεδεμένο. Η κύρια απειροχία στην οποία αυτή η αλληλεπίδραση έχει επίδραση είναι το επίπεδο και η απόκριση συχνότητας του μικροφώνου, ως εξής:

### Επίπεδο

Τα επαγγελματικά μικρόφωνα τείνουν να έχουν χαμηλή σύνθετη αντίσταση εισόδου και έτσι μπορεί να επιτευχθεί μεγαλύτερο επίπεδο επιλόγου στις θέσεις υψηλότερης σύνθετης αντίστασης του προενισχυτή μικροφώνου ISA 428 MkII.

### Απόκριση συχνότητας

Τα μικρόφωνα με καθορισμένες κορυφές παρουσίας και προσαρμοσμένες αποκρίσεις συχνότητας μπορούν να βελτιωθούν περαιτέρω επιλόγου ρυθμίσεις χαμηλότερης αντίστασης. Η επιλογή υψηλότερων τιμών σύνθετης αντίστασης εισόδου θα τείνει να τονίσει την απόκριση υψηλής συχνότητας του συνδεδεμένου μικροφώνου, επιτρέποντάς σας να λαμβάνετε βελτιωμένες πληροφορίες περιβάλλοντος και υψηλή ευκρίνεια-ακόμηση από μικρόφωνα μέσης απόδοσης. Μπορούν να δοκιμαστούν διάφοροι συνδυασμοί σύνθετης αντίστασης προενισχυτή μικροφώνου/ISA 428 MkII για να επιτευχθεί η επιθυμητή ποσότητα χρίσματος για το όργανο ή τη φωνή που ηχογραφείται. Για να κατανοήσετε πώς να χρησιμοποιήσετε δημιουργικά την επιλογή σύνθετης αντίστασης, ίσως είναι χρήσιμο να διαβάσετε την ακόλουθη ενότητα σχετικά με τον τρόπο αλληλεπίδρασης της σύνθετης αντίστασης εισόδου του μικροφώνου και της σύνθετης αντίστασης εισόδου προενισχυτή μικροφώνου.

**Ρύθμιση αντίστασης – Γρήγορος οδηγός**

Γενικά, οι ακόλουθες επιλογές θα δώσουν τα ακόλουθα αποτελέσματα:

Ρυθμίσεις υψηλής σύνθετης αντίστασης προενισχυτή μικροφώνου:

- Θα δημιουργήσει μεγαλύτερο συνολικό επίπεδο
- Θα τείνει να κάνει την απόκριση χαμηλής και μέσης συχνότητας του μικροφώνου πιο επίπεδη
- Θα βελτιώσει την απόκριση του μικροφώνου υψηλής συχνότητας.

Ρυθμίσεις χαμηλής αντίστασης προενισχυτή:

- Θα μειώσει το επίπεδο εξόδου του μικροφώνου
- Θα τείνει να τονίσει τις κορυφές παρουσίας χαμηλής και μέσης συχνότητας και τα σημεία συντονισμού του μικροφώνου

## Εναλλαγή σύνθετης αντίστασης – Σε βάθος εξήγηση

### Δυναμικά κινούμενα πηνία και πυκνωτικά μικρόφωνα

Σχεδόν όλα τα επαγγελματικά δυναμικά και πυκνωτικά μικρόφωνα είναι σχεδιασμένα να έχουν σχετικά χαμηλή ονομαστική αντίσταση εισόδου μεταξύ 150 Ω και 300 Ω όταν μετράται στο 1 kHz. Τα μικρόφωνα είναι σχεδιασμένα να έχουν τόσο χαμηλή σύνθετη αντίσταση εισόδου επειδή προκύπτουν τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

- Είναι λιγότερο επιρρεπές ηλθψθορύβου
- Μπορούν να οδηγήσουν μακριά καλώδια χωρίς roll-off υψηλής συχνότητας λόγω της χωρητικότητας του καλωδίου

Η παρενέργεια της ύπαρξης τόσο χαμηλής σύνθετης αντίστασης εισόδου είναι ότι η σύνθετη αντίσταση εισόδου προενισχυτή μικροφώνου έχει μεγάλη επίδραση στο επίπεδο εξόδου του μικροφώνου. Η χαμηλή σύνθετη αντίσταση προενισχυτή φορτώνει την τάση εξόδου του μικροφώνου και δίνει έκφραση οποιαδήποτε διακύμανση της σύνθετης αντίστασης εισόδου του μικροφώνου που σχετίζεται με τη συχνότητα. Η αντίστοιχη αντίσταση προενισχυτή μικροφώνου με την σύνθετη αντίσταση εισόδου του μικροφώνου (πχ., κάνοντας μια σύνθετη αντίσταση εισόδου προενισχυτή 200 Ω για να αιριάζει με ένα μικρόφωνο 200 Ω εξ ακολούθει να μειώνει την έξοδο του μικροφώνου και τον λόγο σήματος προς θόρυβο κατά 6 dB, κάτι που είναι ανεπιθύμητο.

## 2. Προενισχυτική αντίσταση..

Για να ελαχιστοποιηθεί η φόρτωση του μικροφώνου και να μεγιστοποιηθεί η αναλογία αίσθησης προς θόρυβο, οι προενισχυτές έχουν παραδοσιακά σχεδιαστεί ώστε να έχουν σύνθετη αντίσταση εισόδου περίπου δέκα φορές μεγαλύτερη από το μέσο μικρόφωνο, περίπου 1,2 kΩ έως 2 kΩ (Η αρχική σχεδίαση προενισχυτή ISA 110 ακολούθησε αυτή τη σύμβαση και έχει σύνθετη αντίσταση εισόδου 1,4 kΩ στο 1 kHz.) Οι ρυθμίσεις σύνθετης αντίστασης εισόδου μεγαλύτερες από 2 kΩ είναι να κάνουν τις διακυμάνσεις των εξόδων μικροφώνου που σχετίζονται με τη συχνότητα αλιγότερο σημαντικές από ό,τι στις ρυθμίσεις χαμηλής σύνθετης αντίστασης.

Επομένως, οι ρυθμίσεις υψηλής σύνθετης αντίστασης εισόδου αποδίδουν μια απόδοση μικροφώνου που είναι πιο επιπρόσθετες περιοχές χαμηλής και μεσαίας συχνότητας και ενισχύεται στην περιοχή υψηλής συχνότητας σύγκριση τις ρυθμίσεις χαμηλής σύνθετης αντίστασης.

## Μικρόφωνα κορδέλας

Η σύνθετη αντίσταση εισόδου μικροφώνου με κορδέλα αξίζει ιδιαίτερη αναφοράς, καθώς αυτός ο τύπος μικροφώνου επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τη αντίσταση προενισχυτή.

Η σύνθετη αντίσταση εισόδου είναι αυτονόητο τον τύπο μικροφώνου είναι πολύ χαμηλή, περίπου 0,2 Ω και απαιτεί έναν μετασχηματιστή εξόδου για να μετατρέψει τη χαμηλή τάση που παράγει σε σήμα ικανό να ενισχυθεί από έναν προενισχυτή. Ο μετασχηματιστής χρι μπορεί να αναλογιστεί περίπου 1:30 (κύριος: δευτερεύων) για να αυξήσει τη τάση εισόδου σε χρήσιμη επίπεδο. Αυτή η αναλογία αμετασχηματιστή έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της σύνθετης αντίστασης εξόδου του μικροφώνου σε περίπου 200 Ω στο 1 kHz.

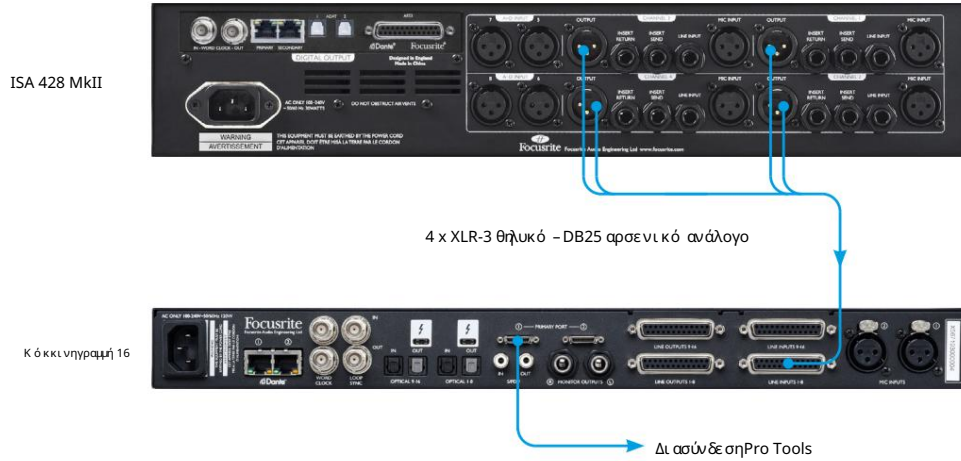
Η σύνθετη αντίσταση εισόδου μετασχηματιστή, ωστόσο, εξαρτάται πολύ από τη συχνότητα - μπορεί σχεδόν να διπλασιαστεί σε ορισμένες συχνότητες (γνωστό ως σημείο συντονισμού) και τείνει να κυλήσει σε πολύ μικρές τιμές σε χαμηλές και υψηλές συχνότητες. Επομένως, όπως τα δυναμικά μικρόφωνα και τα πικνωτικά μικρόφωνα, η σύνθετη αντίσταση εισόδου προενισχυτή μικροφώνου έχει σημαντική επίδραση στο επίπεδο σήματος και στην απόκριση συχνότητας του μετασχηματιστή εξόδου του μικροφώνου και στην σχετική «ποιότητα ήχου» του μικροφώνου. Συνιστάται ένας προενισχυτής ής μικροφώνου που είναι συνδεδεμένος σε μικρόφωνο με κορδέλα να έχει σύνθετη αντίσταση εισόδου τουλάχιστον 5 φορές την ονομαστική σύνθετη αντίσταση μικροφώνου.

Για σύνθετη αντίσταση εισόδου μικροφώνου κορδέλας από 30 Ω έως 120 Ω η σύνθετη αντίσταση εισόδου 600 Ω (χαμηλή) θα λειτουργήσει καλά. Για μικρόφωνα με κορδέλα 120 Ω έως 200 Ω συνιστάται η ρύθμιση σύνθετης αντίστασης εισόδου 1,4 kΩ (ISA 110).

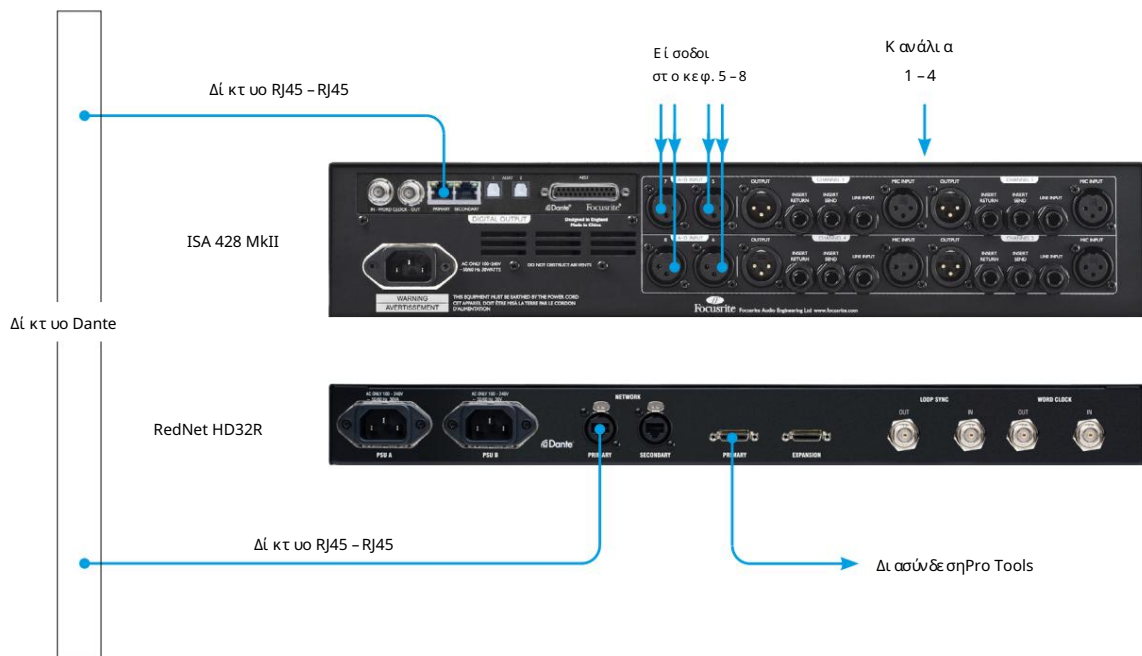
Παραρτήματα...

### 3. Διασύνδεση Pro Tools

- Αναλογική έξοδος στα Pro Tools | HD



- Dante to Pro Tools | HD





## ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Είσοδοι μικροφώνου	
Όλες οι μετρήσεις λαμβάνονται με ελάχιστο κέρδος, Z In: μεσαίο, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά. Μετρήσεις που λαμβάνονται στις αναλογικές εξόδους	
Εύρος κέρδους	0 έως 30 dB ή 30 έως 60 dB (με ενεργοποιημένο τον διακόπητή 30-60'), σε βήματα 10 dB, συν 0 έως 20 dB συνεχούς περιεκτικότητας
Μέγιστο επίπεδο εισόδου	+7 dBu
Αντίσταση εισόδου	Transformer balanced, Low: 600 Ω ISA 110: 1,4 kΩ Medium: 2,4 kΩ High: 6,8 kΩ
Αναλογικό σήμα προς θόρυβο	122 dB 'A'-Z υγιές (τυπικό), μέγιστο κέρδος
Απόκριση συχνότητας	20 Hz - 20 kHz ± 0,2 dB   10 Hz - 110 kHz ± 1,5 dB
ea + ΓΥΝΑΙΚΕΣ	-92 dB (0,0025%) @ -1 dBr
Φίλτρο High-Pass	Συχνότητα γονάτων 75 Hz, 18 dB/οκτάβα, δυνατότητα αλλαγής ανά κανάλι
ΕΝΑ	<-123 dBu 'A'-Z υγιές (τυπικό), μέγιστο κέρδος
Απόρριψη κοινής λειτουργίας Αναλογικά	-93dB @ 1kHz

Είσοδοι γραμμής	
Όλες οι μετρήσεις που λαμβάνονται στο ελάχιστο κέρδος, Z Σε: Χαμηλό, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά, RS = 50 Ω Μετρήσεις που λαμβάνονται στις αναλογικές εξόδους	
Εύρος κέρδους	-20 έως +10 dB σε βήματα 10 dB, συν 0 έως 20 dB συνεχόμενης περιεκτικότητας
Μέγιστο επίπεδο εισόδου	+25 dBu
Αντίσταση εισόδου	Ήλεκτρονικά ζυγοστάθμισμένο 10 kΩ
Αναλογικό σήμα προς θόρυβο	122 dB 'A'-Z υγιές (τυπικό), μέγιστο κέρδος
Απόκριση συχνότητας	20 Hz - 20 kHz ± 0,1 dB   Κέρδος μονάδας 10 Hz - 122 kHz ± 3 dB
ea + ΓΥΝΑΙΚΕΣ	-91 dB (0,0028%) @ -1 dBr
Φίλτρο High-Pass	Συχνότητα γονάτων 75 Hz, 18 dB/οκτάβα, δυνατότητα αλλαγής ανά κανάλι
Απόρριψη κοινής λειτουργίας Αναλογικά	-65 dB @ 1 kHz

Είσοδοι οργάνων	
Όλες οι μετρήσεις που λαμβάνονται στο ελάχιστο κέρδος, Z Σε: Χαμηλό, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά, RS = 600 Ω Μετρήσεις που λαμβάνονται στις αναλογικές εξόδους	
Εύρος κέρδους	Συνεχής +10 έως +40 dB, χριμμοποιώντας το δοχείο περιεκτικότητας
Μέγιστο επίπεδο εισόδου	+18 dBu
Αντίσταση εισόδου	Χαμηλή: 470 kΩ, Υψηλή: 2,4 MΩ
Αναλογικό σήμα προς θόρυβο	100 dB 'A'-Z υγιές
Απόκριση συχνότητας	20 Hz - 20 kHz ± 0,1 dB   10 Hz - 110 kHz ± 1,2 dB
ea + ΓΥΝΑΙΚΕΣ	-83 dB (0,0071%) @ -1 dBFS
Φίλτρο High-Pass	Συχνότητα γονάτων 75 Hz, 18 dB/οκτάβα, δυνατότητα αλλαγής ανά κανάλι

## Από δοση και Προδιαγραφές...

Συνδεσιμότητα	
Πρόσψη	
Είσοδοι οργάνων	Μονοφωνική υποδοχή 4 x 1/4".
Πίσω πλάκα	
Είσοδοι μικροφώνου	4 x XLR-3 θηλυκό
Είσοδοι επιπέδου γραμμής Έξοδοι επιπέδου γραμμής	1 συρροημένη υποδοχή 4 x 1/4". 4 x XLR-3 αρσενικό
Εισαγωγή αποσπώμενης Εισαγωγή επιπέδου ροφών	1 συρροημένη υποδοχή 4 x 1/4". 1 συρροημένη υποδοχή 4 x 1/4".
Είσοδοι AD	4 x XLR-3 θηλυκό
Υποδοχή ψηφιακής κάρτας	
Συμβατή κάρτα	ISA ADN8

Στερεοφωνία	
Όλες οι μετρήσεις λαμβάνονται με ελάχιστο κέρδος, Z In: Medium	
Είσοδοι μικροφώνου	-60 dB, 20 Hz - 20 kHz
Είσοδοι γραμμής	-80 dB, 20 Hz - 20 kHz
Είσοδοι οργάνων	-80 dB, 20 Hz - 20 kHz

Διαστάσεις	
Υψος	88mm / 3,46"
Πλάτος	482 mm / 18,98"
Βάθος	325mm/12,8"

Βάρος	
Βάρος	7,05 κιλά / 15,55 λίβρες

Εξουσία	
PSU	1 x Εσωτερικό, 100 - 240 V, 50 / 60 Hz
Κατανάλωση	35 W.

Περιβάλλοντική	
Θερμοκρασία λειτουργίας	40°C / 104°F Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας

## Εγγύη και σέρβις Focusrite Pro

Όλα τα προϊόντα Focusrite είναι κατασκευασμένα με τα υψηλότερα πρότυπα και θα πρέπει να παρέχουν αξιόπιστη απόδοση για πολλά χρόνια, με την επιφύλαξη ηλογιστικής φροντίδας, χρήσης, μετ'αφοράς και αποθήκευσης.

Πολλά από τα προϊόντα που επιστράφηκαν με εγγύη διαπίστωσαν ότι δεν παρουσιάζουν κανένα ελάττωμα. Για να αποφύγετε την άσκοπη αλλαγή σας όσον αφορά την επιλογή του προϊόντος, επικοινωνήστε με την υποστήριξη Focusrite.

Σε περίπτωση που γίνονται εμφανές ένα κατασκευαστικό ελάττωμα σε ένα προϊόν εντός 36 μηνών από την ημερομηνία της αρχικής αγοράς, η Focusrite θα διασφαλίσει ότι το προϊόν επισκευάζεται ή αντικαθίσταται δωρεάν.

Ως κατασκευαστικό ελάττωμα ορίζεται ένα ελάττωμα στην απόδοση του προϊόντος όπως περιγράφεται και δημοσιεύεται από την Focusrite. Ένα κατασκευαστικό ελάττωμα δεν περιλαμβάνει ζημιές που προκαλούνται από μετ'αφορά μετά την αγορά, αποθήκευση από σκευοχειρισμό, ούτε ζημιές που προκαλούνται από κακή χρήση.

Ενώ αυτή η εγγύη παρέχεται από την Focusrite, οι υποχρεώσεις εγγύησης εκπληρώνονται από τον διανομέα που είναι υπεύθυνος για τη χώρα στην οποία αγοράσατε το προϊόν.

Σε περίπτωση που χρειαστεί να επικοινωνήσετε με τον διανομέα σχετικά με ένα ζήτημα εγγύησης ή μια απεικονισμένη χρέωση εκτός εγγύησης, επισκεφθείτε τη διεύθυνση [pro.focusrite.com/rest-of-the-world](http://pro.focusrite.com/rest-of-the-world)

Στη συνέχεια, ο διανομέας θα σας ενημερώσει για την κατάλληλη διαδικασία για την επίλυση του ζητήματος της εγγύησης.

Σε κάθε περίπτωση είναι απαραίτητο να προσκομίσετε αντίγραφο του πρωτότυπου τιμολογίου ή απόδειξης καταστήματος στον διανομέα. Σε περίπτωση που δεν μπορεί να παράσχει απευθείας απόδειξη αγοράς, θα πρέπει να επικοινωνήσετε με τον μεταπωλητή από τον οποίο αγοράσατε το προϊόν και να προσπαθήσετε να λάβετε απόδειξη αγοράς από αυτόν.

Λάβετε υπόψη ότι εάν αγοράσατε ένα προϊόν Focusrite εκτός της χώρας διαμονής ή της επιχείρησής σας, δεν θα έχετε το δικαίωμα να ζητήσετε από τον τοπικό διανομέα Focusrite να τηρήσει αυτήν την περιορισμένη εγγύηση και μπορεί να ζητήσετε επισκευή με χρέωση εκτός εγγύησης.

Αυτή η περιορισμένη εγγύηση προσφέρεται αποκλειστικά σε προϊόντα που αγοράζονται από εξουσιοδοτημένο μεταπωλητή Focusrite (που ορίζεται ως μεταπωλητής που έχει αγοράσει το προϊόν απευθείας από την Focusrite Audio Engineering Limited στο Ηνωμένο Βασίλειο ή έναν από τους εξουσιοδοτημένους διανομείς της εκτός του ΗΒ). Αυτή η εγγύηση προστίθεται σταθεροποιημένα δικαιώματά σας στη χώρα αγοράς.

## Καταχώρηση του προϊόντος σας

Για πρόσβαση στο προαιρετικό πακέτο λογισμικού, καταχωρήστε το προϊόν σας στη διεύθυνση [focusrite.com/register](http://focusrite.com/register)

## Υποστήριξη Πελατών και Εξυπηρέτηση Μονάδας

Μπορείτε να επικοινωνήσετε με την ομάδα υποστήριξης πελατών μας δωρεάν:

Email: [proaudiosupport@focusrite.com](mailto:proaudiosupport@focusrite.com)

Τηλέφωνο (Ηνωμένο Βασίλειο): +44 (0) 1494 836384

Τηλέφωνο (ΗΠΑ): +1 (310) 450-8494

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Εάν αντιμετωπίσετε πρόβλημα με το ISA 428 MkII, σας συνιστούμε αρχικά να επισκεφθείτε το Κέντρο Βοήθειας υποστήριξης στη διεύθυνση [pro.focusrite.com/help-centre](http://pro.focusrite.com/help-centre)