



ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ISDN

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ



© **INTRAKOM A.E., 3ος 2000**

Όλα τα δικαιώματα περί πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας που αφορούν σε αυτό το έγγραφο και στην τεχνική πληροφορία που περιέχει ανήκουν στην INTRAKOM A.E. και στα τρίτα μέρη που δικαίως εμπλέκονται.

Κανένα τμήμα αυτού του εγγράφου δεν μπορεί να αναπαραχθεί, χρησιμοποιηθεί ή μεταδοθεί σε καμία μορφή και με κανένα μέσο, ηλεκτρονικό ή μηχανικό, για κανένα λόγο, χωρίς τη ρητή γραπτή άδεια της INTRAKOM A.E.

Τα σχέδια και οι προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος, όλες οι Εμπορικές Ονομασίες ανήκουν στους αντίστοιχους δικαιούχους.

Τυπωμένο στην Ελλάδα.

Περιεχόμενα

ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
Λίγα Λόγια για το ISDN.....	5
To netCon.....	6
To netCon+.....	6
To netMod.....	6
ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ netMod.....	9
Εγκατάσταση του netMod.....	10
Ρυθμίσεις Διακοπών.....	12
Οπτικές Ενδείξεις.....	13
Λειτουργία του netMod σε Κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης.....	14
ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ.....	15
Σύνδεση Απλών Αναλογικών Συσκευών.....	15
Σύνδεση Συσκευών ISDN.....	16
Σύνδεση με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή.....	17
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ISDN.....	19
Αναλυτική Περιγραφή και Χρήση των Συμπληρωματικών Υπηρεσιών.....	21
1. Πολλαπλή Συνδρομητική Αριθμοδότηση - Multiple Subscriber Number (MSN).....	21
2. Αναμονή Κλήσης - Call Waiting (CW).....	22
3. Συγκράτηση Κλήσης - Call Hold and Enquiry Call (CH).....	23
4. Τριμερής Συνδιάσκεψη - Three Party Conference (3PTY).....	23
5. Παρουσίαση του Αριθμού Καλούντος - Calling Line Identification Presentation (CLIP).....	24
6. Απαγόρευση Παρουσίασης του Αριθμού Καλούντος - Calling Line Identification Restriction (CLIR).....	25
7. Απαγόρευση Παρουσίασης του Αριθμού Καλούμενου - Connected Line Restriction (COLR).....	25
8. Αναγνώριση Κακόβουλης Κλήσης - Malicious Call identification MCID).....	26
9. Ενημέρωση Χρέωσης στη Διάρκεια της Κλήσης - Advice of Charge during the Call (AOC-D).....	26
10. Φορητότητα Τερματικού - Terminal Portability (TP).....	27
11. Εκτροπή Κλήσης - Call Diversion.....	27
11.1. Άνευ Όρων Εκτροπή Κλήσης - Call Forwarding Unconditional (CFU).....	28
11.2. Εκτροπή Κλήσης υπό Κατάληψη - Call Forwarding on Busy (CFB).....	29
11.3. Εκτροπή Κλήσης σε μη Απάντηση - Call Forwarding on No Reply (CFNR).....	30
11.4. Προώθηση Κλήσης χωρίς όρους σε Φωνητικό Ταχυδρομείο - Call Forwarding Unconditional to Voice Mail.....	31
Αναλυτική Περιγραφή και Χρήση των Πρόσθετων Υπηρεσιών.....	33
1. Ενεργοποίηση Πρωτοκόλλων Functional / Keypad.....	33
2. Αυτόματη Κλήση Προκαθορισμένου Αριθμού - Hot Line (HL).....	33
3. Καθυστέρηση Ελευθέρωσης Γραμμής - Delayed Clear Back.....	34
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΤΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ.....	37
Σύνδεση Τερματικών Συσκευών στο S-bus.....	37
Σύνδεση Συσκευής Εικονοτηλεφώνου.....	38
Σύνδεση Συσκευής FAX ή MODEM στις Αναλογικές Θύρες.....	38
Επικοινωνία με ISDN MODEM.....	39

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ.....	41
Ρυθμίσεις για Win 95/98.....	41
Υπολογιστής με Δυνατότητα Plug & Play (PnP).....	41
Χειροκίνητη Ρύθμιση (χωρίς υποστήριξη PnP).....	45
Σύνδεση με το INTERNET.....	49
Απαραίτητες Ρυθμίσεις.....	49
Σύνδεση στο INTERNET με Χρήση PPP ή ML-PPP Πρωτοκόλλου.....	53

ΓΙΑ ΕΜΠΕΙΡΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ (FIRMWARE).....	57
Οδηγίες Ενημέρωσης Λογισμικού.....	57
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ.....	59
Μετάδοση με Χρήση Πρωτοκόλλου PPP.....	59
Διαφανής Μετάδοση.....	61
Διαφανής Μετάδοση Ομιλίας (Voice Transparent).....	61
Διαφανής Μετάδοση PPP (Transparent PPP).....	61
Διαφανής Μετάδοση Δεδομένων.....	62
ΕΝΤΟΛΕΣ AT.....	63
Τι είναι οι Εντολές AT.....	63
Ρύθμιση Ορίων ML-PPP με Εντολές AT.....	63
Βασική Ομάδα Εντολών AT.....	64
Ομάδα Επέκτασης Εντολών AT&.....	67
Βασικοί S – Καταχωρητές ATSN=X.....	67
Επεκταμένοι S – Καταχωρητές ATSN=X.....	68
Μόνιμη Αποθήκευση των Ρυθμίσεων των S – Καταχωρητών.....	72
Συμπληρωματικές Υπηρεσίες με Χρήση των Εντολών AT.....	75
1. Πολλαπλή Συνδρομητική Αριθμοδότηση - Multiple Subscriber Number (MSN).....	75
2. Αναγγελία Αναμένουσας Κλήσης - Call Waiting (CW).....	76
3. Παρουσίαση του Αριθμού Καλούντος - Calling Line Identification Presentation (CLIP).....	77
4. Απαγόρευση Παρουσίασης του Αριθμού Καλούντος - Calling Line Identification Restriction (CLIR).....	78
5. Απαγόρευση Παρουσίασης του Αριθμού Καλούμενου - Connected Line Restriction (COLR).....	78
6. Ενημέρωση Χρέωσης στη Διάρκεια της Κλήσης - Advice Of Charge During the call (AOC-D).....	79
Πρόσθετες Υπηρεσίες με Χρήση των Εντολών AT.....	81
1. Καθυστέρηση Ελευθέρωσης Γραμμής - Delayed Clear Back.....	81
2. Ενεργοποίηση Πρωτοκόλλων Functional / Keypad.....	81
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ S-BUS.....	83
Short passive bus 1.....	83
Short passive bus 2.....	84
Extended passive bus.....	85
Σύνδεση σημείου-προς-σημείο.....	86
ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	87
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΑΠΛΩΝ ΒΛΑΒΩΝ.....	89
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ.....	93

Λίστα Εικόνων

Εικόνα 1: Η διασύνδεση συσκευών συνδρομητή- ISDN δικτύου.....	5
Εικόνα 2: Οι συνδέσεις των συσκευών τύπου NT1.....	7
Εικόνα 3: Τα δυο σημεία της στήριξης του netMod στον τοίχο.....	10
Εικόνα 4: Οι συνδέσεις του netMod.....	11
Εικόνα 5 : Ρυθμίσεις διακοπών στο netMod.....	13
Εικόνα 6 : Τα σημεία σύνδεσης απλών αναλογικών συσκευών στις υποδοχές RJ-11.....	15
Εικόνα 7: Τα σημεία σύνδεσης των συσκευών ISDN στις υποδοχές RJ-45.....	16
Εικόνα 8: Σύνδεση H/Y.....	17
Εικόνα 9: Σύνδεση short passive bus 1.....	83
Εικόνα 10: Σύνδεση short passive bus 2.....	84
Εικόνα 11: Σύνδεση extended passive bus.....	85
Εικόνα 12: Σύνδεση σημείου-προς-σημείο.....	86
Εικόνα 13: Ο τερματισμός του S-bus.....	86

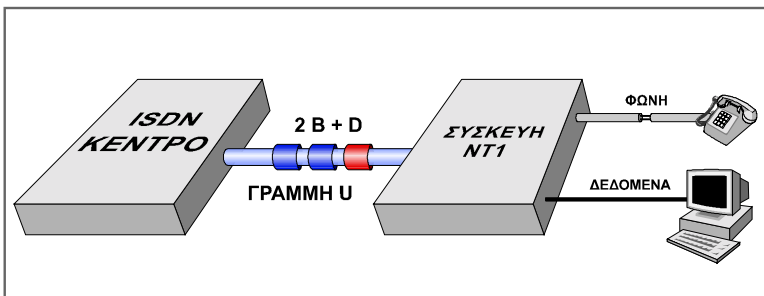
Συντομογραφίες και Ορισμοί

2B1Q	2 Binary 1 Quaternary Line Code
AMI	Alternate Mark Inversion
BAP	Bandwidth Allocation Protocol
BACP	Bandwidth Allocation Control Protocol
BOD	Bandwidth on Demand
Bps	Bits per second
BRA	Basic Rate Access
DTE	Data Terminal Equipment
DCE	Data Communications Equipment
HDLC	High Speed Data Link Control
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISP	Internet Service Provider
kbps	Kilobits per second
MLPPP	Multilink PPP
MSN	Multiple Subscriber Number
NT1	Network Termination 1
PPP	Point-to-Point Protocol
PC	Personal Computer
H/Y	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Λίγα Λόγια για το ISDN

Το **ISDN** (Integrated Services Digital Network) είναι ένα ψηφιακό δίκτυο, που έχει τη δυνατότητα υποστήριξης εφαρμογών φωνής, δεδομένων και εικόνας στο συνδρομητή του δικτύου. Ένας τρόπος πρόσβασης στο δίκτυο αυτό, είναι μέσω της βασικής παροχής (Basic Rate Access ή BRA ή παροχή 2B+D), που διαθέτει τρία κανάλια στο συνδρομητή. Τα δυο από αυτά (κανάλια B) είναι ρυθμού 64 kbps το καθένα και χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά φωνής ή/και δεδομένων, ενώ το τρίτο κανάλι (κανάλι D) είναι ρυθμού 16kbps και χρησιμοποιείται για σηματοδότηση μεταξύ του κέντρου ISDN και της συσκευής τερματισμού NT1.



Εικόνα 1: Η διασύνδεση συσκευών συνδρομητή- ISDN δικτύου

Η σύνδεση των τερματικών συσκευών ενός συνδρομητή με το δίκτυο απαιτεί μία ενδιάμεση συσκευή προσαρμογής, που ονομάζεται Συσκευή Τερματισμού Δικτύου (**Network Termination 1 ή NT1**). Η συσκευή αυτή τοποθετείται στο χώρο του συνδρομητή και συνδέεται με το κέντρο ISDN μέσω μιας απλής δισύρματης γραμμής, που μεταφέρει το ψηφιακό σήμα που αντιστοιχεί στα κανάλια 2B+D και ονομάζεται γραμμή U (Εικόνα 1).

Στη συσκευή NT1 μπορούν να συνδεθούν διάφοροι τύποι τερματικών συσκευών του συνδρομητή (με δυνατότητες ISDN ή όχι). Η INTRAKOM, για να καλύψει τις διάφορες ανάγκες των χρηστών, προσφέρει τους εξής τύπους συσκευών NT1:

- netCon
- netCon+
- netMod

To netCon

Το netCon δίνει τη δυνατότητα στο συνδρομητή να συνδέσει μέχρι οκτώ (8) τερματικές συσκευές ISDN στο δίκτυο ISDN. Η σύνδεση γίνεται μέσω ενός τετρασύρματου καλωδίου, που ονομάζεται S-bus. Το netCon διαθέτει δυο υποδοχές τύπου RJ-45 για τη σύνδεση τερματικών συσκευών ISDN στο S-bus, στις οποίες μπορούν να συνδεθούν μέχρι 8 τερματικές συσκευές ISDN, όπως περιγράφεται στην παράγραφο “Σύνδεση Συσκευών ISDN”, στη σελίδα 16.

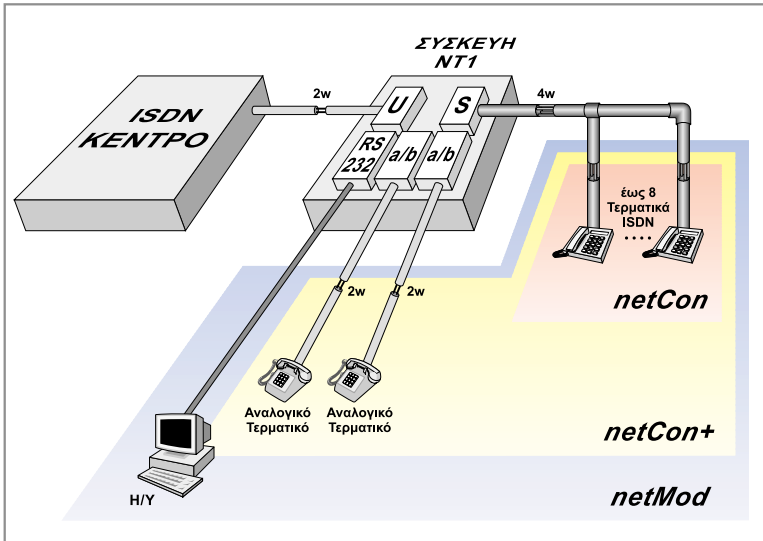
To netCon+

Το netCon+ παρέχει επιπλέον της δυνατότητας σύνδεσης τερματικών συσκευών τύπου ISDN και την δυνατότητα σύνδεσης απλών αναλογικών συσκευών (όπως αναλογικά τηλέφωνα, FAX G3, αναλογικά modems, κλπ.). Η σύνδεση των απλών αναλογικών συσκευών γίνεται μέσω δύο αναλογικών θυρών τύπου RJ-11, ενώ συγχρόνως παρέχεται η δυνατότητα σύνδεσης μέχρι οκτώ ISDN τερματικών συσκευών μέσω των δυο υποδοχών RJ-45 του S-bus (βλέπε παράγραφο Σύνδεση Απλών Αναλογικών Συσκευών στη σελίδα 15 και Σύνδεση Συσκευών ISDN στη σελίδα 16).

To netMod

Το netMod παρέχει επιπλέον της δυνατότητας σύνδεσης τερματικών συσκευών τύπου ISDN και απλών αναλογικών συσκευών και τη δυνατότητα σύνδεσης προσωπικού υπολογιστή (PC) σε δίκτυα όπως το Internet χωρίς τη χρήση επιπλέον εξοπλισμού. Η σύνδεση μέχρι οκτώ ISDN τερματικών συσκευών γίνεται μέσω του S-bus, των απλών αναλογικών συσκευών γίνεται μέσω δύο αναλογικών θυρών, ενώ η σύνδεση με τον προσωπικό υπολογιστή γίνεται μέσω μίας ασύγχρονης σειριακής θύρας (RS232) (βλέπε παράγραφο Σύνδεση Απλών Αναλογικών Συσκευών στη σελίδα 15, Σύνδεση Συσκευών ISDN στη σελίδα 16 και Σύνδεση με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή στη σελίδα 17).

Η σύνδεση των συσκευών τύπου NT1 με το ISDN κέντρο και τις τερματικές συσκευές του συνδρομητή φαίνεται στην Εικόνα 2.



Εικόνα 2: Οι συνδέσεις των συσκευών τύπου NT1

Στην Εικόνα 2 φαίνεται καθαρά (επίπεδα αποχρώσεων) ότι το netMod υπερκαλύπτει σε δυνατότητες το netCon+, το οποίο υπερκαλύπτει το netCon.

ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ netMod

Το **netMod** διαθέτει:

- δύο υποδοχές RJ-45 για τη σύνδεση τερματικών συσκευών ISDN. Οι υποδοχές αυτές αποτελούν τις θύρες διασύνδεσης με το S-bus της συσκευής.
- δύο υποδοχές RJ-11 για σύνδεση αναλογικών τερματικών συσκευών. Οι υποδοχές αυτές αποτελούν τις αναλογικές θύρες (P1 και P2) της συσκευής.
- τερματική βιδωτή κλέμμη δυο επαφών για τη σύνδεση με τη διασύρματη γραμμή U.
- ένα συνδετήρα DB-25 για σύνδεση με προσωπικό H/Y. Ο συνδετήρας αυτός αποτελεί τη σειριακή θύρα RS232 της συσκευής.
- καλώδιο τροφοδοσίας δικτύου 230VAC.

Το **netMod** προσφέρει τις εξής δυνατότητες και λειτουργίες:

- μετάδοση δεδομένων (data) στη σειριακή θύρα με ταχύτητες έως και 230.4 kbps προς και από τον H/Y που είναι συνδεδεμένος, για συνδέσεις σημείου-προς-σημείο ή πρόσβαση στο Internet. Σημειώνεται ότι οι περισσότεροι H/Y δεν υποστηρίζουν ταχύτητα 230.4kbps στη σειριακή τους θύρα, με αποτέλεσμα η ταχύτητα να περιορίζεται στα 115.2kbps. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται η προσθήκη στον H/Y μιας περιφερειακής κάρτας, η οποία θα παρέχει σειριακή θύρα για την υποστήριξη της επιθυμητής ταχύτητας 230.4kbps.
- λειτουργία με οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα (Linux, Windows 95/98/NT κλπ.) χρησιμοποιώντας τυποποιημένα πρωτόκολλα.
- σύγχρονη-σε-ασύγχρονη μετατροπή πρωτοκόλλου PPP (Point-to-Point Protocol) για επικοινωνία 64 kbps.
- συνδυασμός των 2 B καναλιών μέσω του πρωτοκόλλου Multilink-PPP σε μια ζεύξη ρυθμού μετάδοσης έως και 128 kbps.
- διαφανής λειτουργία μεταξύ των B καναλιών και της θύρας RS232.
- πρωτόκολλα καθορισμού εύρους ζώνης BACP/BAP.
- προσαρμογή εύρους ζώνης ανάλογα με τις απαιτήσεις και τις συνθήκες μετάδοσης (Bandwidth on Demand).
- διαφανής μετάδοση δεδομένων και σηματοδοσίας προς τις θύρες του S-bus.
- υποστήριξη συμπληρωματικών υπηρεσιών ISDN στις αναλογικές θύρες.
- μνήμη flash για εύκολη αναβάθμιση λογισμικού.

Εγκατάσταση του netMod

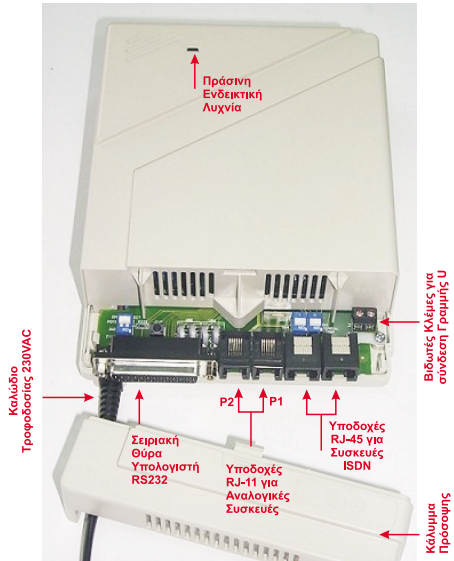
Το netMod μπορεί να τοποθετηθεί επιτραπέζια ή στον τοίχο. Η στήριξη του netMod στον τοίχο γίνεται στα δυο σημεία στήριξης στο πίσω μέρος της συσκευής (η απόσταση μεταξύ των στηριγμάτων είναι 10cm), όπως αυτά φαίνονται στην επόμενη εικόνα.



Εικόνα 3: Τα δυο σημεία της στήριξης του netMod στον τοίχο

Για να συνδέσετε το netMod σας ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες (βλέπε Εικόνα 4):

- Αφαιρέστε το κάλυμμα από την πρόσοψη της συσκευής.
- Συνδέστε τη γραμμή U (δισύρματο καλώδιο του οργανισμού παροχής υπηρεσιών ISDN) στις δυο αντίστοιχες βιδωτές κλέμες.
- Βάλτε το καλώδιο τροφοδοσίας στην πρίζα.
- Βεβαιωθείτε ότι άναψε η πράσινη ενδεικτική λυχνία.
- Ανάλογα με τις συσκευές που θέλετε να συνδέσετε, χρησιμοποιήστε τις αντίστοιχες υποδοχές:
 - για αναλογικές συσκευές (απλό τηλέφωνο, fax) τις υποδοχές RJ-11 (P1, P2).
 - για συσκευές ISDN τις υποδοχές RJ-45.
 - για τον ηλεκτρονικό σας υπολογιστή τη σειριακή θύρα RS232.



Εικόνα 4: Οι συνδέσεις του netMod

Για να συνδέσετε το netMod με τον Η/Υ σας, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

- απενεργοποιήστε την τροφοδοσία του Η/Υ
- συνδέστε τον αρσενικό 25-pin συνδετήρα στη σειριακή θύρα του netMod
- συνδέστε το θηλυκό συνδετήρα στη σειριακή θύρα του Η/Υ
- ενεργοποιήστε τον Η/Υ σας.

☛ **Ο τρόπος εγκατάστασης του netMod ως περιφερειακή μονάδα ενός Η/Υ περιγράφεται στο κεφάλαιο «Σύνδεση με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή».**

☛ **Μην συνδέετε το καλώδιο της σειριακής θύρας με τις συσκευές υπό λειτουργία. Υπάρχει κίνδυνος βλάβης των συσκευών.**

Ρυθμίσεις Διακοπών

Το netMod διαθέτει 4 μικροδιακόπτες στο μέρος της πλακέτας πίσω από τις υποδοχές σύνδεσης (βλ. Εικόνα 5), οι οποίοι χρησιμεύουν για διάφορες ρυθμίσεις που μπορούν να γίνουν από το συνδρομητή.

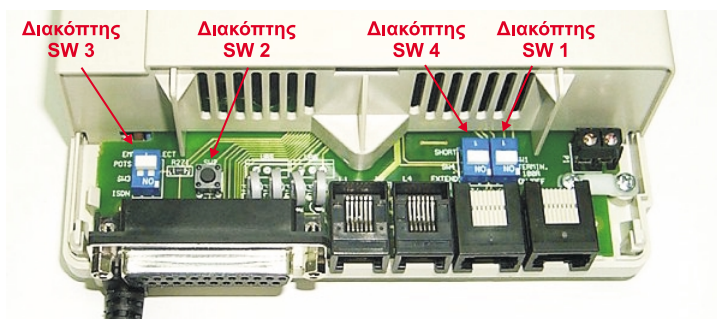
Οι ρυθμίσεις αυτές είναι:

- Διάρθρωση του S-bus
- Τερματισμός του S-bus
- Επιλογή τηλεφώνου έκτακτης ανάγκης (ώστε να λειτουργεί σε περίπτωση διακοπής ρεύματος ΔΕΗ)
- Επανεκκίνηση της συσκευής (Reset)

και επεξηγούνται στον επόμενο πίνακα.

Ενέργεια	Διακόπτης	Θέση	Λειτουργία
Διάρθρωση του S-bus	SW4	ON(*) OFF	Διάρθρωση extended bus Διάρθρωση short bus
Επιλογή τηλεφώνου έκτακτης ανάγκης	SW3	ON OFF(*)	Συσκευή ISDN σε λειτουργία όταν απουσιάζει η τάση δικτύου 230VAC Αναλογική συσκευή σε λειτουργία όταν απουσιάζει η τάση δικτύου 230VAC
Τερματισμός του S-bus	SW1	ON(*) OFF	Τερματισμός 100Ω Χωρίς τερματισμό
Επανεκκίνηση της συσκευής (Reset)	SW2	Στιγμιαία πίεση	Επανεκκίνηση της συσκευής

(*) Οι αρχικές ρυθμίσεις από το εργοστάσιο



Εικόνα 5 : Ρυθμίσεις διακοπών στο netMod

Οπτικές Ενδείξεις

Υπάρχει μία πράσινη ενδεικτική λυχνία (βλ. Εικόνα 4) στην πάνω πλευρά του netMod, η οποία ανάβει όταν το netMod τροφοδοτείται από την τάση δικτύου 230VAC.

Λειτουργία του netMod σε Κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης

Όταν απουσιάζει η τάση δικτύου 230VAC, τότε το netMod λειτουργεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Σε αυτή την κατάσταση επιτρέπεται η λειτουργία **μιας** μόνο αναλογικής ή ISDN συσκευής. Η επιλογή του τύπου της συσκευής γίνεται από τον διακόπτη SW3, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5.

- Εάν επιλεγεί να λειτουργεί συσκευή ISDN (ο διακόπτης SW3 σε θέση ON) σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης, τότε επιπλέον θα πρέπει να:
 - ελέγξετε αν η συσκευή ISDN, που διαθέτετε, λειτουργεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης (ΠΡΟΣΟΧΗ: δεν λειτουργούν όλες οι συσκευές ISDN σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης - βλέπε εγχειρίδιο κατασκευαστού).
 - συνδέσετε στο netMod μόνο μια συσκευή ISDN, που θα λειτουργεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Οι υπόλοιπες συνδεδεμένες συσκευές ISDN θα πρέπει να ρυθμιστούν ώστε να μην λειτουργούν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης.
- Εάν επιλεγεί να λειτουργεί αναλογική συσκευή σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης (διακόπτης SW3 σε θέση OFF), τότε μόνο μια απλή τηλεφωνική συσκευή που μπορεί να συνδεθεί στην αναλογική θύρα P1 ή P2 (βλέπε Εικόνα 4) θα λειτουργεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης.

Καθορίστε ποια αναλογική συσκευή θα παραμείνει σε λειτουργία, όταν και οι δύο αναλογικές συσκευές λειτουργούν ταυτόχρονα (ταυτόχρονη συνομιλία και από τις δύο συσκευές) και διακοπεί η κυρίως τροφοδοσία 230V AC.

- Σηκώστε το ακουστικό και πατήστε

*** * 8 0 #**

για να παραμείνει σε λειτουργία η αναλογική συσκευή, που είναι συνδεδεμένη στη θύρα P1.

- Σηκώστε το ακουστικό και πατήστε

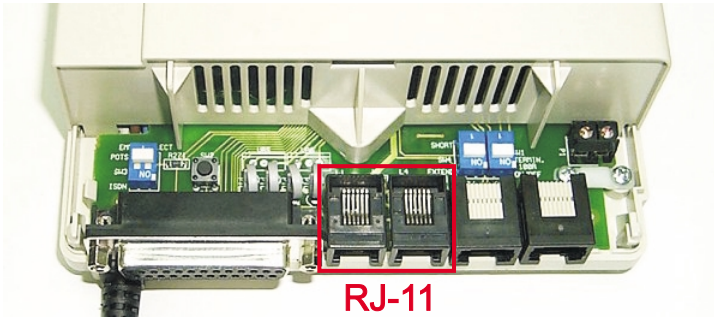
*** * 8 1 #**

για να παραμείνει σε λειτουργία η αναλογική συσκευή, που είναι συνδεδεμένη στη θύρα P2.

ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Σύνδεση Απλών Αναλογικών Συσκευών

Το netMod διαθέτει δυο υποδοχές τύπου RJ-11 για τη σύνδεση αναλογικών συσκευών, όπως απλά τηλέφωνα, συσκευές FAX G3, κλπ. (Εικόνα 6).



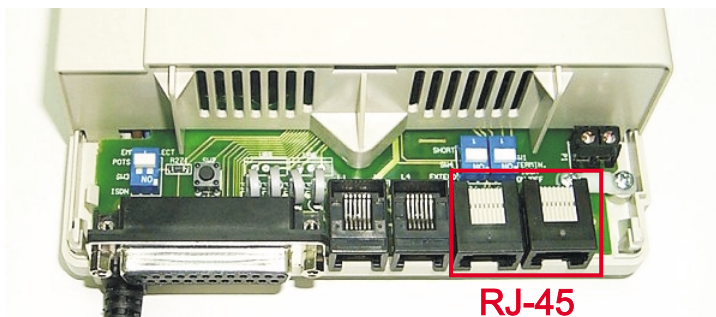
Όριο συνδετήρα	Περιγραφή
1	ασύνδετο
2	ασύνδετο
3	Tip
4	Ring
5	ασύνδετο
6	ασύνδετο

Εικόνα 6 : Τα σημεία σύνδεσης απλών αναλογικών συσκευών στις υποδοχές RJ-11

☛ Η αρίθμηση των ορίων στους συνδετήρες RJ-11 και RJ-45 αρχίζει από αριστερά προς τα δεξιά.

Σύνδεση Συσκευών ISDN

Το netMod διαθέτει δυο υποδοχές τύπου RJ-45 για τη σύνδεση συσκευών ISDN (βλέπε Εικόνα 7). Ο συνδρομητής μπορεί να συνδέσει κατ' ευθείαν μέχρι δυο συσκευές στις αντίστοιχες υποδοχές, ή να δημιουργήσει ένα S-bus για τη σύνδεση περισσότερων συσκευών (βλέπε παράγραφο Δημιουργία S-bus στη σελίδα 83).

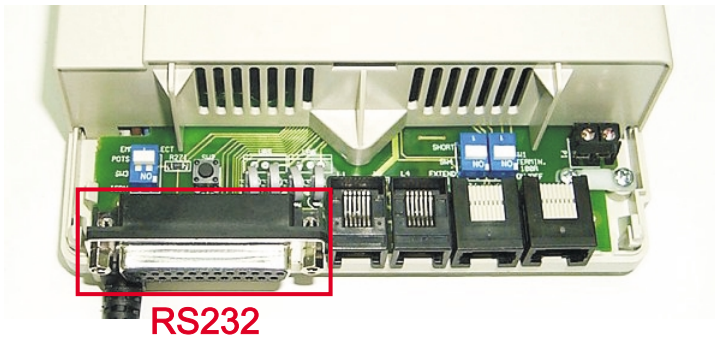


Όριο συνδετήρα	Περιγραφή
1	ασύνδετο
2	ασύνδετο
3	RX +
4	TX +
5	TX -
6	RX -
7	ασύνδετο
8	ασύνδετο

Εικόνα 7: Τα σημεία σύνδεσης των συσκευών ISDN στις υποδοχές RJ-45

Σύνδεση με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή

Το netMod διαθέτει μια θύρα σειριακής επικοινωνίας RS232 για σύνδεση με τον προσωπικό σας ηλεκτρονικό υπολογιστή. Η θύρα αυτή έχει συνδετήρα 25 επαφών (DB25), αλλά μόνο οι 9 από αυτές απαιτούνται για τη σύνδεση με τον Η/Υ. Σημειώνεται ότι η αντίστοιχη θύρα σύνδεσης των περισσότερων νέων μοντέλων Η/Υ της αγοράς διαθέτει συνδετήρα 9 επαφών (DB9). Για τη σύνδεση μεταξύ του netMod και του Η/Υ απαιτείται καλώδιο RS232 με αρσενικό συνδετήρα DB25 στη μια πλευρά (πλευρά netMod) και θηλυκό συνδετήρα DB9 στην άλλη (πλευρά Η/Υ), με την παρακάτω συνδεσμολογία:



netMod DB25 (αρσενικός) όριο συνδετήρα	Σήμα	Η/Υ DB9 (θηλυκός) όριο συνδετήρα
2	TXD	3
3	RXD	2
4	RTS	7
5	CTS	8
6	DSR	6
7	Ground	5
8	CD (DCD)	1
20	DTR	4
22	RI	9

Εικόνα 8: Σύνδεση Η/Υ

☛ Το όριο 1 του συνδετήρα DB25 στο netMod χρησιμοποιείται σαν γείωση προστασίας (Protective Ground) και συνδέεται εσωτερικά στη συσκευή με το μεταλλικό περίβλημα του συνδετήρα.

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ISDN

Οι υπηρεσίες που προσφέρει το ISDN χωρίζονται σε τρεις κύριες ομάδες:

- τις **Υπηρεσίες Φορέα ή Κομιστικές Υπηρεσίες (Bearer Services)**
- τις **Τηλεϋπηρεσίες (Teleservices)**
- και τις **Συμπληρωματικές Υπηρεσίες (Supplementary Services)**

Οι **Υπηρεσίες Φορέα** είναι υπηρεσίες, οι οποίες παρέχουν την έννοια της μεταβίβασης της πληροφορίας (ομιλίας, δεδομένων, εικόνας κλπ.) μεταξύ χρηστών, σε πραγματικό χρόνο, χωρίς μεταβολή του περιεχομένου της, και αφορούν στους παροχείς των ISDN συνδέσεων.

Οι **Τηλεϋπηρεσίες** αφορούν σε καθαρά τηλεφωνικού δικτύου υπηρεσίες και είναι οι εξής:

- Τηλεφωνία με συχνότητα 3,1kHz
- Τηλεφωνία με συχνότητα 7kHz (ποιότητα υψηλής στάθμης ήχου τηλεφωνία)
- Τηλεμοιαιτυπία με FAX G4 (εξελιγμένο FAX με πολύ υψηλή ταχύτητα μετάδοσης)
- Εικονο-κειμενογραφία (Videotext)
- Τηλε-κειμενογραφία (Teletext)
- Εικονοτηλεφωνία (Videotelephony)

Οι **Συμπληρωματικές Υπηρεσίες** είναι σειρά υπηρεσιών που προσφέρονται μέσα από συνδέσεις ISDN και ενδιαφέρουν την πλειοψηφία των συνδρομητών.

Επίσης το netMod υποστηρίζει ορισμένες άλλες υπηρεσίες που ονομάζονται **Πρόσθετες Υπηρεσίες** και οι οποίες ενεργοποιούνται / απενεργοποιούνται όπως και οι Συμπληρωματικές Υπηρεσίες.

Το netMod υποστηρίζει ορισμένες συμπληρωματικές / πρόσθετες υπηρεσίες στις **αναλογικές** του θύρες, που μπορούν να ενεργοποιηθούν / απενεργοποιηθούν σε κάθε μία θύρα ξεχωριστά, μέσω μιας απλής τηλεφωνικής συσκευής με δυνατότητα τονικής σηματοδότησης (DTMF), όταν συνδέεται στην αντίστοιχη αναλογική θύρα. Η ίδια λειτουργία μπορεί να γίνει μέσω AT εντολών (βλέπε παραγράφους **Συμπληρωματικές Υπηρεσίες με Χρήση των Εντολών AT** στη σελίδα 75 και **Πρόσθετες Υπηρεσίες με Χρήση των Εντολών AT** στη σελίδα 81) από την σειριακή πόρτα σύνδεσης με τον υπολογιστή.

Το netMod **δεν** ενεργοποιεί / απενεργοποιεί συμπληρωματικές / πρόσθετες υπηρεσίες για το **S-bus**. Η σηματοδότηση και τα δεδομένα, που αφορούν στο S-bus, μεταδίδονται διαφανώς μέσω του netMod. Ο συνδρομητής ακολουθώντας τις **οδηγίες χρήσης** των τερματικών συσκευών που συνδέονται στο S-bus μπορεί να ενεργοποιεί / απενεργοποιεί ανά συσκευή τις συμπληρωματικές και πρόσθετες υπηρεσίες.

☛ **Πρέπει να βεβαιωθείτε ότι οι Συμπληρωματικές και Πρόσθετες Υπηρεσίες, που περιγράφονται στη συνέχεια, είναι ενεργοποιημένες στα κέντρα ISDN του Παροχέα Υπηρεσιών ISDN.**

Για τη λειτουργία των συμπληρωματικών / πρόσθετων υπηρεσιών απαιτείται η ενεργοποίησή τους από το αντίστοιχο ISDN κέντρο του Τηλεπικοινωνιακού Οργανισμού μετά από σχετική αίτηση του συνδρομητή. Ο συνδρομητής, με τους τρόπους που περιγράφονται παρακάτω, μπορεί να ενεργοποιεί / απενεργοποιεί σε κάθε μία **αναλογική** θύρα τις υπηρεσίες, που υποστηρίζονται από τον Παροχέα Υπηρεσιών ISDN, κατά βούληση.

☛ **Τονίζεται, ότι οι ρυθμίσεις που γίνονται για τις Συμπληρωματικές / Πρόσθετες Υπηρεσίες με τα πλήκτρα των αναλογικών συσκευών αποθηκεύονται μόνιμα στο netMod. Οι ρυθμίσεις που γίνονται με εντολές AT δεν αποθηκεύονται μόνιμα στο netMod (πλην της υπηρεσίας “Πολλαπλή Συνδρομητική Αριθμοδότηση”) και δεν επανέρχονται μετά από επανεκκίνηση της συσκευής. Για να τις αποθηκεύσετε πρέπει να ακολουθήσετε τη διαδικασία μόνιμης αποθήκευσης των S-καταχωρητών, που περιγράφεται στη σελίδα 72.**

Αναλυτική Περιγραφή και Χρήση των Συμπληρωματικών Υπηρεσιών

☛ **Η σήμανση του πλήκτρου **FLASH** ποικίλει ανάλογα με την τηλεφωνική συσκευή. Άλλες φορές εμφανίζεται με τη σήμανση **FL**, άλλες φορές με τη σήμανση **PR**. Συμβουλευτείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή της τηλεφωνικής σας συσκευής για περισσότερες λεπτομέρειες.**

☛ **Για ορισμένες υπηρεσίες (π.χ. υπηρεσία **CLIP**) απαιτείται η τερματική συσκευή σας να υποστηρίζει αυτές τις υπηρεσίες και να διαθέτει οθόνη για την απεικόνισή τους (π.χ. τηλεφωνική συσκευή **IRIS 5000-CID**).**

1. Πολλαπλή Συνδρομητική Αριθμοδότηση - Multiple Subscriber Number (MSN)

Μια από τις βασικότερες και πλέον χρήσιμες δυνατότητες του ISDN είναι αυτή της παροχής πολλών αριθμών κλήσεων στην ίδια συνδρομητική γραμμή ISDN (μέχρι 10, ενώ οι Παροχείς Υπηρεσιών ISDN προσφέρουν συνήθως μέχρι 8). Με αυτή την υπηρεσία, ο συνδρομητής έχει τη δυνατότητα να ορίσει διαφορετικούς αριθμούς κλήσης (MSN) για κάθε τερματική συσκευή που συνδέει στο netMod. Οι συνδρομητικοί αυτοί αριθμοί ορίζονται και διαχωρίζονται από το netMod στις δυο αναλογικές θύρες (P1 και P2) και στη σειριακή θύρα. Στις συσκευές ISDN οι αριθμοί MSN ορίζονται από τα πληκτρολόγια των συσκευών αυτών βάσει αντίστοιχων οδηγιών των κατασκευαστών τους. Ο συνδρομητής, με την αίτηση απόκτησης ISDN γραμμής πρέπει να ζητήσει και τους αριθμούς MSN που προσφέρει ο παροχέας υπηρεσιών.

Σε κάθε μια αναλογική θύρα και στη σειριακή θύρα μπορούν να ορισθούν έως και τρεις συνδρομητικοί αριθμοί, που αποθηκεύονται σε αντίστοιχες θέσεις μνήμης στο netMod.

Οι ακόλουθες λειτουργίες γράφουν ή σβήνουν αριθμούς (MSN) στη μνήμη για κάθε μια από τις αναλογικές θύρες (P1 ή P2):

- Για κάθε μια αναλογική θύρα γράψτε τον επιθυμητό αριθμό MSN στην θέση μνήμης X (X='1' ή '2' ή '3') πατώντας:

*** * 9 X * MSN #**

- Για κάθε μια αναλογική θύρα σβήστε τον αριθμό MSN που είναι αποθηκευμένος στην θέση μνήμης X (X='1' ή '2' ή '3') πατώντας:

*** * 9 X * #**

☛ **Για τον προγραμματισμό αριθμών MSN στις συσκευές του S-bus, βλέπε σελίδα 37.**

2. Αναμονή Κλήσης - Call Waiting (CW)

Όταν η υπηρεσία αυτή είναι ενεργοποιημένη σε μία αναλογική θύρα τότε ο συνδρομητής κατά τη διάρκεια μιας τρέχουσας κλήσης ειδοποιείται για μία εισερχόμενη κλήση με ένα ακουστικό τόνο.

Η εισερχόμενη κλήση τίθεται σε αναμονή για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και ο συνδρομητής μπορεί να απαντήσει πατώντας:

- Τα πλήκτρα **FLASH** **2** για να δεχτεί τη νέα κλήση και να θέσει την τρέχουσα κλήση σε αναμονή. (Ο ίδιος συνδυασμός πλήκτρων χρησιμοποιείται για την εναλλαγή μεταξύ των δύο κλήσεων).
- Τα πλήκτρα **FLASH** **1** για να δεχτεί τη νέα κλήση και να ελευθερώσει την τρέχουσα κλήση.
- Τα πλήκτρα **FLASH** **0** για να απορρίψει τη νέα κλήση.

Αν ο συνδρομητής αγνοήσει την ειδοποίηση της εισερχόμενης κλήσης τότε αυτή απορρίπτεται μετά από συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Η υπηρεσία αναγγελίας αναμένουσας κλήσης μπορεί να ενεργοποιηθεί για κάθε αναλογική θύρα πατώντας:

*** 4 3 #**

Η υπηρεσία αναγγελίας αναμένουσας κλήσης μπορεί να απενεργοποιηθεί για κάθε αναλογική θύρα πατώντας:

4 3



Πρέπει να τονισθεί ότι η υπηρεσία αυτή είναι αρχικά ενεργοποιημένη και στις δύο αναλογικές θύρες του netMod.

3. Συγκράτηση Κλήσης - Call Hold and Enquiry Call (CH)

Ο συνδρομητής μπορεί να έχει μια τρέχουσα κλήση στη γραμμή και ταυτόχρονα μπορεί να κάνει μία ενδιάμεση κλήση από την ίδια αναλογική θύρα.

Οι συνδυασμοί των πλήκτρων που πρέπει να πατηθούν δίνονται παρακάτω:

- Τα πλήκτρα **FLASH** **5** για να θέσει την τρέχουσα κλήση σε αναμονή και να περιμένει για τον τόνο επιλογής.
- Αφού ακουστεί ο τόνος επιλογής μπορεί να γίνει η ενδιάμεση κλήση, πληκτρολογώντας τον αριθμό του καλούμενου και περιμένοντας την απάντηση.

Μετά μπορεί να πατηθούν:

- Τα πλήκτρα **FLASH** **2** για την εναλλαγή μεταξύ των δύο κλήσεων.
- ή
- Τα πλήκτρα **FLASH** **1** για την απελευθέρωση της τρέχουσας κλήσης και την επαναφορά της αναμένουσας κλήσης.

4. Τριμερής Συνδιάσκεψη - Three Party Conference (3PTY)

Όταν ο συνδρομητής έχει μία τρέχουσα κλήση στη γραμμή και μία δεύτερη σε αναμονή, τότε πατώντας:

- Τα πλήκτρα **FLASH** **3** εγκαθιστά μία τριμερή συνδιάσκεψη για την τρέχουσα κλήση και την αναμένουσα κλήση.

Εάν ο συνδρομητής έχει εγκαταστήσει μία τριμερή συνδιάσκεψη τότε πατώντας:

- Τα πλήκτρα **FLASH** **2** διαχωρίζει την τριμερή συνδιάσκεψη, επαναφέροντας μία τρέχουσα κλήση στην γραμμή και μία σε αναμονή.

5. Παρουσίαση του Αριθμού Καλούντος - Calling Line Identification Presentation (CLIP)

Η υπηρεσία αυτή επιτρέπει στον καλούμενο συνδρομητή να γνωρίζει την ταυτότητα του καλούντος. Στην οθόνη της συσκευής του καλούμενου εμφανίζεται ο αριθμός του συνδρομητή που τον καλεί. Η υπηρεσία αυτή υλοποιείται με σηματοδότηση **FSK** στις αναλογικές θύρες του netMod. Ο καλούμενος συνδρομητής πρέπει να διαθέτει την κατάλληλη τερματική συσκευή, που μετατρέπει τη σηματοδότηση **FSK** σε οπτική ένδειξη (π.χ. IRIS 5000-CID).

Πρέπει να τονισθεί ότι αν η υπηρεσία CLIP υποστηρίζεται στην παροχή του συνδρομητή τότε το netMod επιτρέπει την αποστολή του αριθμού του καλούντος με σηματοδότηση **FSK** στις τερματικές συσκευές του καλούμενου, που συνδέονται στις αναλογικές θύρες P1 και P2.

- Πατώντας τα πλήκτρα *** 8 5 #** ενεργοποιείτε την αποστολή του αριθμού του καλούντος και στις δυο αναλογικές θύρες P1 και P2
- Πατώντας τα πλήκτρα **# 8 5 #** απαγορεύετε την αποστολή του αριθμού του καλούντος και στις δυο αναλογικές θύρες P1 και P2.

Ο καλών συνδρομητής μπορεί να ορίσει ποιος από τους πολλαπλούς συνδρομητικούς του αριθμούς (MSN), που έχουν ορισθεί σε κάθε θύρα θα παρουσιασθεί στον καλούμενο συνδρομητή, εφ' όσον τον καλέσει από τη συγκεκριμένη θύρα.

Πληκτρολογήστε σε κάθε αναλογική θύρα P1 και P2 το συνδυασμό των πλήκτρων

*** * 9 0 * ΑΡΙΘΜΟΣ MSN #** για να ορίσετε ποιος από τους αριθμούς MSN που έχουν ορισθεί σε αυτή τη θύρα θα παρουσιασθεί στον καλούμενο συνδρομητή.

6. Απαγόρευση Παρουσίασης του Αριθμού Καλούντος - Calling Line Identification Restriction (CLIR)

Με την υπηρεσία αυτή επιτρέπεται στον καλούντα να απαγορεύσει την παρουσίαση του συνδρομητικού του αριθμού στους καλούμενους. Οι παρακάτω συνδυασμοί πλήκτρων έχουν νόημα μόνο όταν ο συνδρομητής είναι συνδρομητής της υπηρεσίας CLIR ανά κλήση.

- Η απαγόρευση της παρουσίασης για κάθε κλήση, ενεργοποιείται πατώντας:

*** 3 1 #**

- Επιτρέψτε την παρουσίαση του αριθμού καλούντος πατώντας:

3 1

- Η απαγόρευση της παρουσίασης ανά κλήση ενεργοποιείται πατώντας:

*** 3 1 * ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΛΟΥΜΕΝΟΥ.**

☛ *Πρέπει να τονισθεί ότι η υπηρεσία αυτή είναι αρχικά απενεργοποιημένη και στις δυο αναλογικές θύρες P1 και P2 του netMod.*

7. Απαγόρευση Παρουσίασης του Αριθμού Καλούμενου - Connected Line Restriction (COLR)

Η υπηρεσία αυτή προσφέρεται στον καλούμενο συνδρομητή για να απαγορεύσει την εμφάνιση του συνδρομητικού του αριθμού στη συσκευή του καλούντος κατά τη σύνδεση.

- Ενεργοποίηση της απαγόρευσης επιτυγχάνεται με τα πλήκτρα:

*** 7 7 #**

- Απενεργοποίηση της απαγόρευσης επιτυγχάνεται με τα πλήκτρα:

7 7

☛ *Πρέπει να τονισθεί ότι η υπηρεσία αυτή είναι αρχικά απενεργοποιημένη και στις δυο αναλογικές θύρες του netMod.*

8. Αναγνώριση Κακόβουλης Κλήσης - Malicious Call identification (MCID)

Η υπηρεσία αναγνώρισης κακόβουλης κλήσης προσφέρει τη δυνατότητα στον καλούμενο συνδρομητή να ζητήσει από το δίκτυο την αναγνώριση του αριθμού του καλούντος όταν αυτός έχει ενεργοποιήσει την υπηρεσία CLIR. Η πληροφορία παρέχεται με τη μορφή εκτύπωσης από το οικείο κέντρο του καλούμενου.

Η ενεργοποίηση της αναγνώρισης κακόβουλης κλήσης γίνεται κατά την διάρκεια της κλήσης πατώντας:

- Τα πλήκτρα **FLASH** ***** **3** **9** **#**

9. Ενημέρωση Χρέωσης στη Διάρκεια της Κλήσης - Advice of Charge during the Call (AOC-D)

Η υπηρεσία αυτή ενημερώνει τον καλούντα συνδρομητή για τη χρέωσή του κατά τη διάρκεια της κλήσης.

☛ *Ο συνδρομητής πρέπει να διαθέτει κατάλληλο εξοπλισμό για την εμφάνιση της χρέωσης κλήσεων. Ο εξοπλισμός αυτός συνδέεται σε σειρά με το τηλέφωνο. Εναλλακτικά μπορεί να συνδεθεί και τηλεφωνική συσκευή με αυτή τη δυνατότητα.*

- Η ενημέρωση χρέωσης ενεργοποιείται πατώντας:

***** **8** **9** **#**

- Η ενημέρωση χρέωσης απενεργοποιείται πατώντας:

**8** **9** **#**

☛ *Πρέπει να τονισθεί ότι η υπηρεσία AOC-D είναι αρχικά απενεργοποιημένη και στις δύο αναλογικές θύρες του netMod.*

**10. Φορητότητα Τερματικού -
Terminal Portability (TP)**

Ο συνδρομητής μπορεί να απενεργοποιήσει την τρέχουσα κλήση και να την επαναφέρει μέσα σε τρία λεπτά από το ίδιο ή διαφορετικό τερματικό (αναλογικό ή τύπου ISDN).

Η απενεργοποίηση της τρέχουσας κλήσης γίνεται πατώντας :

- Τα πλήκτρα **FLASH** **6**

και η επαναφορά της απενεργοποιημένης κλήσης στις αναλογικές θύρες επιτυγχάνεται πατώντας:

- Τα πλήκτρα **FLASH** **7**

**11. Εκτροπή Κλήσης -
Call Diversion**

Όταν έχει ενεργοποιηθεί η εκτροπή κλήσης όλες οι εισερχόμενες κλήσεις, που αφορούν ένα συνδρομητικό αριθμό (MSN) του καλούμενου, προωθούνται με ή χωρίς όρους σε κάποιο άλλο συνδρομητικό αριθμό που έχει προεπιλέξει ο καλούμενος.

Η υπηρεσία εκτροπής κλήσης είναι άμεσα συνδεδεμένη με την υπηρεσία πολλαπλής αριθμοδότησης. Για να λειτουργήσει η υπηρεσία εκτροπής κλήσης, ο συνδρομητής πρέπει να έχει ορίσει αριθμούς MSN στις αναλογικές θύρες του netMod.

Μέχρι τρεις διαφορετικοί αριθμοί MSN μπορούν να ορισθούν σε κάθε αναλογική θύρα, που αποθηκεύονται σε αντίστοιχες θέσεις μνήμης του netMod. Για κάθε έναν από τους ορισμένους αριθμούς MSN, μπορεί να ενεργοποιηθεί / απενεργοποιηθεί η υπηρεσία εκτροπής κλήσης. Οι ρυθμίσεις που αφορούν αυτή την υπηρεσία αποθηκεύονται μόνιμα στη μνήμη του netMod.

11.1. Άνευ Όρων Εκτροπή Κλήσης - Call Forwarding Unconditional (CFU)

Η λειτουργία αυτής της υπηρεσίας απαιτεί τον ορισμό MSN στην αντίστοιχη θύρα. Όταν ενεργοποιείται η άνευ όρων εκτροπή όλες οι εισερχόμενες κλήσεις, που αφορούν ένα συνδρομητικό αριθμό (MSN) του καλούμενου, προωθούνται σε κάποιον άλλο προεπιλεγμένο συνδρομητικό αριθμό.

- Η άνευ όρων εκτροπή κλήσεως για τον συνδρομητικό αριθμό μιας αναλογικής θύρας, που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης X (X='1' ή '2' ή '3') ενεργοποιείται πατώντας:

*** 2 1 * ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ * X #**

Το X παίρνει τιμές '1' ή '2' ή '3'

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ είναι ο συνδρομητικός αριθμός στον οποίο θα προωθηθεί η κλήση μετά την ενεργοποίηση της υπηρεσίας

- Η άνευ όρων εκτροπή κλήσης για τον συνδρομητικό αριθμό μιας αναλογικής θύρας που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης X (X='1' ή '2' ή '3') απενεργοποιείται πατώντας:

2 1 * X

Το X παίρνει τιμές '1' ή '2' ή '3'

- Ο έλεγχος εάν η υπηρεσία της άνευ όρων εκτροπής κλήσης υποστηρίζεται από το οικείο ISDN κέντρο για το συνδρομητικό αριθμό μιας αναλογικής θύρας, που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης X (X= '1' ή '2' ή '3') γίνεται πατώντας:

*** # 2 1 * X #**

Το X παίρνει τιμές '1' ή '2' ή '3'.

Η παράμετρος [*X] για όλες τις πιο πάνω αναφερόμενες εντολές είναι προαιρετική. Αν δεν εισαχθεί, τότε ο συνδρομητικός αριθμός που χρησιμοποιείται είναι αυτός που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης '1'.

Εάν το ISDN κέντρο του συνδρομητή χρησιμοποιεί το FUNCTIONAL πρωτόκολλο για τις συμπληρωματικές υπηρεσίες στο ακουστικό του συνδρομητή θα ακουστεί :

- συνεχόμενος τόνος, όταν η υπηρεσία υποστηρίζεται
- διακοπτόμενος τόνος, όταν η υπηρεσία δεν υποστηρίζεται.

Εάν το ISDN κέντρο χρησιμοποιεί το KEYPAD πρωτόκολλο στο ακουστικό του συνδρομητή θα ακουστεί ένα ηχητικό μήνυμα.

11.2. Εκτροπή Κλήσης υπό Κατάληψη - Call Forwarding on Busy (CFB)

Η λειτουργία αυτής της υπηρεσίας απαιτεί τον ορισμό MSN στην αντίστοιχη θύρα. Όταν μία θύρα του netMod είναι κατειλημμένη, όλες οι εισερχόμενες κλήσεις, που αφορούν ένα συνδρομητικό αριθμό (MSN) της θύρας αυτής του καλούμενου, προωθούνται σε κάποιον άλλο προεπιλεγμένο συνδρομητικό αριθμό.

- Η εκτροπή κλήσης υπό κατάληψη για τον συνδρομητικό αριθμό μιας αναλογικής θύρας, που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης X (X='1' ή '2' ή '3') ενεργοποιείται πατώντας:

*** 6 7 * ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ * X #**

Το X παίρνει τιμές '1' ή '2' ή '3'.

➔ **ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ είναι ο συνδρομητικός αριθμός στον οποίο θα προωθηθεί η κλήση μετά την ενεργοποίηση της υπηρεσίας.**

- Η εκτροπή κλήσης υπό κατάληψη για τον συνδρομητικό αριθμό μιας αναλογικής θύρας που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης X (X='1' ή '2' ή '3') απενεργοποιείται πατώντας:

6 7 * X

Το X παίρνει τιμές '1' ή '2' ή '3'.

- Ο έλεγχος εάν η υπηρεσία της εκτροπής κλήσης υπό κατάληψη υποστηρίζεται από το οικείο ISDN κέντρο για τον συνδρομητικό αριθμό μιας αναλογικής θύρας, που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης X (X='1' ή '2' ή '3') γίνεται πατώντας:


*** # 6 7 * X #**

Το X παίρνει τιμές '1' ή '2' ή '3'.

Εάν το ISDN κέντρο του συνδρομητή χρησιμοποιεί το FUNCTIONAL πρωτόκολλο για τις συμπληρωματικές υπηρεσίες στο ακουστικό του συνδρομητή θα ακουστεί :

- συνεχόμενος τόνος, όταν η υπηρεσία υποστηρίζεται.
- διακοπτόμενος τόνος, όταν η υπηρεσία δεν υποστηρίζεται.

Εάν το ISDN κέντρο χρησιμοποιεί το KEYPAD πρωτόκολλο στο ακουστικό του συνδρομητή θα ακουστεί ένα ηχητικό μήνυμα.

 **Η παράμετρος [*X] για όλες τις πιο πάνω αναφερόμενες εντολές είναι προαιρετική. Αν δεν εισαχθεί, τότε ο συνδρομητικός αριθμός που χρησιμοποιείται είναι αυτός που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης '1'.**


11.3. Εκτροπή Κλήσης σε μη Απάντηση - Call Forwarding on No Reply (CFNR)

Η λειτουργία αυτής της υπηρεσίας απαιτεί τον ορισμό MSN στην αντίστοιχη θύρα. Σε περίπτωση μη απαντημένης κλήσης από ένα συνδρομητικό αριθμό MSN του καλούμενου, η κλήση προωθείται σε κάποιον άλλο προεπιλεγμένο συνδρομητικό αριθμό.

- Η εκτροπή κλήσης σε μη απάντηση για τον συνδρομητικό αριθμό μιας αναλογικής θύρας, που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης X (X='1' ή '2' ή '3') ενεργοποιείται πατώντας:

*** # 6 1 * ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ * X #**

Το X παίρνει τιμές '1' ή '2' ή '3'.

 **ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ είναι ο συνδρομητικός αριθμός στον οποίο θα προωθηθεί η κλήση μετά την ενεργοποίηση της υπηρεσίας.**

- Η εκτροπή κλήσης σε μη απάντηση για τον συνδρομητικό αριθμό μιας αναλογικής θύρας που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης X (X='1' ή '2' ή '3') απενεργοποιείται πατώντας:

6 1 * X

Το X παίρνει τιμές '1' ή '2' ή '3'.

- Ο έλεγχος εάν η υπηρεσία της εκτροπής κλήσης σε μη απάντηση υποστηρίζεται από το οικείο ISDN κέντρο για τον συνδρομητικό αριθμό μιας αναλογικής θύρας, που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης X (X='1' ή '2' ή '3') γίνεται πατώντας:

*** # 6 1 * X #**

Το X παίρνει τιμές '1' ή '2' ή '3'.

Εάν το ISDN κέντρο του συνδρομητή χρησιμοποιεί το FUNCTIONAL πρωτόκολλο για τις συμπληρωματικές υπηρεσίες στο ακουστικό του συνδρομητή θα ακουστεί :

- συνεχόμενος τόνος, όταν η υπηρεσία υποστηρίζεται.
- διακοπτόμενος τόνος, όταν η υπηρεσία δεν υποστηρίζεται.

Εάν το ISDN κέντρο χρησιμοποιεί το KEYPAD πρωτόκολλο στο ακουστικό του συνδρομητή θα ακουστεί ένα ηχητικό μήνυμα.

Η παράμετρος [*X] για όλες τις πιο πάνω αναφερόμενες εντολές είναι προαιρετική. Αν δεν εισαχθεί, τότε ο συνδρομητικός αριθμός που χρησιμοποιείται είναι αυτός που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης '1'.

11.4. Προώθηση κλήσης χωρίς Όρους σε Φωνητικό Ταχυδρομείο - Call Forwarding Unconditional to Voice Mail

Η προώθηση κλήσης (εκτροπή κλήσης) δίνει τη δυνατότητα να προγραμματίσετε συγκεκριμένη συσκευή, ώστε όλες οι εισερχόμενες κλήσεις προς το δικό της αριθμό να εκτρέπονται σε θυρίδα προσωπικού τηλεφωνητή του Τηλεπικοινωνιακού Οργανισμού (εφόσον έχει διατεθεί).

- Ενεργοποιήστε την υπηρεσία αυτή πατώντας

*** 2 7 #**

- διακοπτόμενος τόνος, όταν η υπηρεσία δεν υποστηρίζεται.

2 7

Αναλυτική Περιγραφή και Χρήση των Πρόσθετων Υπηρεσιών

1. Ενεργοποίηση Πρωτοκόλλων Functional / Keypad

Εάν το οικείο ISDN κέντρο του συνδρομητή υποστηρίζει το FUNCTIONAL πρωτόκολλο για την ενεργοποίηση / απενεργοποίηση των συμπληρωματικών υπηρεσιών δεν χρειάζεται να κάνετε κανένα προγραμματισμό. Το netMod υποστηρίζει αρχικά το FUNCTIONAL πρωτόκολλο.

Εάν το οικείο ISDN κέντρο του συνδρομητή υποστηρίζει το KEYPAD πρωτόκολλο για την ενεργοποίηση / απενεργοποίηση των συμπληρωματικών υπηρεσιών τότε πρέπει να το ενεργοποιήσετε και στο netMod.

Πατήστε :

*** * 1 1 #**

για να ενεργοποιήσετε το KEYPAD πρωτόκολλο.

Για την επαναφορά του FUNCTIONAL πρωτοκόλλου πατήστε:

*** * 1 0 #**

για να ενεργοποιήσετε το FUNCTIONAL πρωτόκολλο.

2. Αυτόματη Κλήση Προκαθορισμένου Αριθμού - Hot Line (HL)

Εάν έχετε ενεργοποιήσει τη λειτουργία αυτή και σηκώσετε το ακουστικό της τηλεφωνικής συσκευής σας, τότε ξεκινάει μια χρονική επιτήρηση για 10 δευτερόλεπτα. Με το πέρας των 10 δευτερολέπτων, ξεκινάει μια κλήση σε έναν προκαθορισμένο συνδρομητικό αριθμό. Εάν κατά τη διάρκεια των 10 δευτερολέπτων, ο συνδρομητής καλέσει κάποιον άλλο αριθμό, τότε η λειτουργία αυτή ακυρώνεται.

- Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία πατήστε :

*** 5 3 * ΑΡΙΘΜΟΣ #**

- Για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία πατήστε :

5 3

3. Καθυστέρηση Ελευθέρωσης Γραμμής - Delayed Clear Back

Όταν έχει εγκατασταθεί μια κλήση και ο συνδρομητής-B (καλούμενος) αποθέσει το ακουστικό του, τότε θα αρχίσει μια χρονική επίβλεψη 90 δευτερολέπτων. Αν σ' αυτό το χρονικό διάστημα ο συνδρομητής ξανασηκώσει το ακουστικό του, η υπάρχουσα κλήση αποκαθίσταται. Με την λήξη της επίβλεψης η κλήση διακόπτεται.

- Για την ενεργοποίηση της καθυστέρησης ελευθέρωσης γραμμής πατήστε:

*** * 7 0 #**

- Για την απενεργοποίηση της καθυστέρησης ελευθέρωσης γραμμής πατήστε:

*** * 7 1 #**

☛ **Πρέπει να τονισθεί ότι η υπηρεσία αυτή είναι αρχικά ενεργοποιημένη και στις δύο αναλογικές θύρες του netMod.**

☛ **Το netMod υποστηρίζει επιπλέον στις αναλογικές θύρες P1 και P2 υπηρεσίες, όπως:**

- Υπηρεσία προσωπικού τηλεφωνητή
- Αφύπνιση - υπόμνηση
- Φραγή κλήσεων κλπ.

Η περιγραφή λειτουργιών των υπηρεσιών αυτών καθώς και οι οδηγίες ενεργοποίησης / απενεργοποίησης τους παρέχονται από τον Τηλεπικοινωνιακό Οργανισμό.

Ο ακόλουθος πίνακας περιγράφει τον λεπτομερή συνδυασμό πλήκτρων για την ενεργοποίηση / απενεργοποίηση λειτουργιών σε κάθε αναλογική θύρα P1 ή P2 χρησιμοποιώντας μία απλή τηλεφωνική συσκευή.

Συνδυασμός πλήκτρων	Περιγραφή λειτουργίας
FLASH + '2' (Call Waiting)	Δέχεται την αναμένουσα κλήση και βάζει την τρέχουσα κλήση σε αναμονή, (εάν έχει ενεργοποιηθεί η υπηρεσία Call Hold). Εναλλαγή μεταξύ των δύο κλήσεων.
FLASH + '0' (Call Waiting)	Απορρίπτει την κλήση σε αναμονή.
FLASH + '1' (Call Waiting)	Δέχεται την κλήση σε αναμονή και ελευθερώνει την τρέχουσα κλήση.
*43# (Call Waiting)	Ενεργοποιεί την υπηρεσία αναγγελίας αναμένουσας κλήσης.
#43# (Call Waiting)	Απενεργοποιεί την υπηρεσία αναγγελίας αναμένουσας κλήσης.
FLASH + '5' <Dial Number> (Call Hold and Enquiry Call)	Κάνει μία ενδιάμεση κλήση.
FLASH + '2' (Three Party conference)	Κάνει εναλλαγή μεταξύ των κλήσεων. Διαχωρίζει μία τριμερή συνδιάσκεψη που έχει εγκατασταθεί.
FLASH + '1' (Three Party conference)	Απελευθερώνει την τρέχουσα κλήση και επαναφέρει την κλήση σε αναμονή.
FLASH + '3' (Three Party conference)	Δημιουργεί μία τριμερή συνδιάσκεψη.
FLASH + **39# (Malicious Call Trace)	Ενεργοποιεί κατά την διάρκεια της κλήσης την υπηρεσία αναγνώρισης κακόβουλης κλήσης.
31 <Dial Number>	Απαγορεύει την παρουσίαση του CLI ανά κλήση.*
#31#	Ενεργοποιεί την παρουσίαση του CLI.*
31#	Απαγορεύει την παρουσίαση του CLI μόνιμα.
**8X#	X = '0' ή '1'. Καθορίζει ποια αναλογική συσκευή θα παραμείνει σε λειτουργία όταν και οι δύο αναλογικές συσκευές λειτουργούν και η κυρίως τροφοδοσία διακόπτεται. Όταν X='0' παραμένει σε λειτουργία η συσκευή που είναι συνδεδεμένη στη θύρα P1. Όταν X='1' παραμένει σε λειτουργία η συσκευή που είναι συνδεδεμένη στη θύρα P2.
**9X* <MSN> #	X='1' ή '2' ή '3'. Γράφει το επιθυμητό MSN σε μία θέση μνήμης X.
**9X*#	X='1' ή '2' ή '3'. Διαγράφει τον MSN αριθμό που είναι αποθηκευμένος στην θέση μνήμης X.
FLASH + '6'	Απενεργοποιεί την τρέχουσα κλήση.
FLASH + '7'	Επαναφέρει την απενεργοποιημένη κλήση.

Συνδυασμός πλήκτρων	Περιγραφή λειτουργίας
21 <Dial Number> [*X]#	Ενεργοποιεί την άνευ όρων εκτροπή κλήσης.**
#21[*X]#	Απενεργοποιεί την άνευ όρων εκτροπή κλήσης.
*#21[*X]#	Ελέγχει εάν η υπηρεσία άνευ όρων εκτροπής κλήσης υποστηρίζεται.
67 <Dial Number> [*X]#	Ενεργοποιεί την εκτροπή κλήσης υπό κατάληψη.**
#67[*X]#	Απενεργοποιεί την εκτροπή κλήσης υπό κατάληψη.
*#67[*X]#	Ελέγχει εάν η υπηρεσία εκτροπής κλήσης υποστηρίζεται.
61 <Dial Number> [*X]#	Ενεργοποιεί την εκτροπή κλήσης σε μη απάντηση.**
#61[*X]#	Απενεργοποιεί την εκτροπή κλήσης σε μη απάντηση.
*#61[*X]#	Ελέγχει εάν η υπηρεσία εκτροπής κλήσης υποστηρίζεται.
1X#	X = '0' ή '1'.Ενεργοποιεί τα πρωτόκολλα FUNCTIONAL ή KEYPAD για ενεργοποίηση/ απενεργοποίηση των συμπληρωματικών υπηρεσιών. *
*89#	Ενεργοποιεί την παλμική χρέωση.
#89#	Απενεργοποιεί την παλμική χρέωση.
**71#	Απενεργοποιεί την καθυστέρηση ελευθέρωσης γραμμής.
**70#	Ενεργοποιεί την καθυστέρηση ελευθέρωσης γραμμής.
*53*Number#	Ενεργοποιεί την αυτόματη κλήση προκαθορισμένου αριθμού.
#53#	Απενεργοποιεί την αυτόματη κλήση προκαθορισμένου αριθμού.
*77#	Απαγορεύει την παρουσίαση του αριθμού καλούμενου.
#77#	Επιτρέπει την παρουσίαση του αριθμού καλούμενου.

* Τα χαρακτηριστικά αυτά τίθενται σε λειτουργία όταν ο συνδρομητής είναι συνδρομητής της υπηρεσίας CLIR ανά κλήση.

** Η παράμετρος [*X] είναι προαιρετική. Παίρνει τις τιμές '1' ή '2' ή '3' και χρησιμοποιείται για να προωθήσει είτε το MSN 1 ή το MSN 2 ή το MSN 3. Εάν το [*X] λείπει, το αρχικό (default) MSN που προωθείται είναι το MSN 1.

*** Για τα κέντρα ISDN που δεν υποστηρίζουν τις λειτουργίες που προδιαγράφονται από το ETSI για ενεργοποίηση / απενεργοποίηση των συμπληρωματικών υπηρεσιών, η παράμετρος [X] πρέπει να είναι '1'.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΤΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Το netMod υποστηρίζει τρεις διαφορετικούς τύπους τερματικών συσκευών (αναλογικές συσκευές, συσκευές ISDN ,προσωπικό υπολογιστή) και ποικίλες συμπληρωματικές υπηρεσίες στο συνδρομητή. Για την καλύτερη αξιοποίηση των τερματικών συσκευών που συνδέονται στο netMod ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στη χρήση των συμπληρωματικών υπηρεσιών κατά την αποκατάσταση, κατά τη διάρκεια, ή την απάντηση μιας κλήσης.

Σύνδεση Τερματικών Συσκευών στο S-bus

Πρέπει να τονισθεί ότι:

- Το netMod **δεν** ενεργοποιεί/απενεργοποιεί συμπληρωματικές υπηρεσίες για το S-bus. Η σηματοδότηση και τα δεδομένα, που αφορούν στο S-bus, μεταδίδονται διαφανώς μέσω του netMod. Ο συνδρομητής ακολουθώντας τις οδηγίες χρήσης των τερματικών συσκευών που συνδέονται στο S-bus μπορεί να ενεργοποιεί/απενεργοποιεί ανά συσκευή τις συμπληρωματικές υπηρεσίες.
- Το netMod **δεν** προγραμματίζει MSN αριθμούς στο S-bus. Ο προγραμματισμός των MSN αριθμών γίνεται στις συσκευές που συνδέονται σε αυτό. Κάθε μια από τις συσκευές αυτές συγκρίνει τον αριθμό καλούμενου της εισερχόμενης κλήσης με τους προγραμματισμένους MSN αριθμούς, που έχει στη μνήμη της. Η συσκευή θα δεχτεί την κλήση αν ο αριθμός καλούμενου ταυτίζεται με κάποιον από τους MSN αριθμούς που έχουν προγραμματιστεί στη συσκευή. Αν στη συσκευή δεν έχουν προγραμματιστεί MSN αριθμοί, τότε δέχεται κάθε εισερχόμενη κλήση.

Σύνδεση Συσκευής Εικονοτηλεφώνου

Πολλά εικονοτηλέφωνα ανταλλάσσουν με το ISDN κέντρο την ίδια πληροφορία με αυτήν του netMod για την αποκατάσταση - απάντηση μιας κλήσης.

Για το λόγο αυτό για την απάντηση μιας κλήσης εικονοτηλεφώνου συνιστάται :

- Ο ορισμός MSN αριθμών (Υπηρεσία Πολλαπλής Συνδρομητικής Αριθμοδότησης) στη σειριακή θύρα δεδομένων (data port), για να αποφευχθεί η περίπτωση απάντησης από κάποιον υπολογιστή, που είναι συνδεδεμένος στο netMod, σε μία κλήση εικονοτηλεφώνου. Στην περίπτωση εισερχόμενης κλήσης εικονοτηλεφώνου, αυτή θα πρέπει να έχει αριθμό καλούμενου διαφορετικό από τους αριθμούς MSN που έχουν ορισθεί για τη σειριακή θύρα δεδομένων.
Ορίζοντας MSN αριθμούς υποχρεώνουμε το netMod να συγκρίνει τον αριθμό καλούμενου, που συνοδεύει μια εισερχόμενη κλήση, με τους MSN αριθμούς κάθε θύρας. Μετά τη σύγκριση η κλήση θα οδηγηθεί στην αναλογική θύρα ή στη σειριακή θύρα δεδομένων στην οποία ο ορισμένος MSN αριθμός ταυτίζεται με τον αριθμό καλούμενου της κλήσης. Αν ο αριθμός καλούμενου δεν ταυτίζεται με κανέναν από τους MSN αριθμούς που είναι ορισμένοι στις αναλογικές θύρες ή στη σειριακή θύρα τότε θα οδηγηθεί διαφανώς στο S-bus.

Εάν έχουμε συνδέσει συσκευή εικονοτηλεφώνου στο S-bus, τότε επιπλέον συνιστάται:

- να προγραμματισθούν MSN αριθμοί στη συσκευή του εικονοτηλεφώνου (**το netMod δεν προγραμματίζει MSN αριθμούς στο S-bus**). Στην περίπτωση εισερχόμενης κλήσης εικονοτηλεφώνου αυτή θα οδηγηθεί διαφανώς στο S-bus γιατί όταν μία θύρα δεν έχει ορισμένους MSN αριθμούς τότε δέχεται κάθε κλήση. Το εικονοτηλέφωνο στη συνέχεια θα συγκρίνει τον αριθμό καλούμενου της εισερχόμενης κλήσης με τους προγραμματισμένους MSN αριθμούς. Αν ο αριθμός καλούμενου ταυτίζεται με κάποιον από τους προγραμματισμένους MSN αριθμούς, τότε το εικονοτηλέφωνο θα δεχθεί την κλήση.

Σύνδεση Συσκευής FAX ή MODEM στις Αναλογικές Θύρες

Όταν συνδέεται συσκευή FAX ή αναλογικό modem σε κάποια από τις αναλογικές θύρες του netMod, συνιστάται :

- να απενεργοποιηθεί η υπηρεσία CW (Αναγγελία Αναμένουσας Κλήσης) σ' αυτή τη θύρα. Ο ακουστικός τόνος που παράγεται, όταν η υπηρεσία αυτή είναι ενεργή, μπορεί να διακόψει την αποστολή ενός FAX ή τη σύνδεση ενός αναλογικού modem.
- να ορισθούν σ' αυτή τη θύρα MSN αριθμοί. Σ' αυτή την περίπτωση οι εισερχόμενες κλήσεις από FAX ή από αναλογικό modem θα πρέπει να έχουν αριθμό καλούμενου ίδιο με τον MSN αριθμό της θύρας, που έχουμε συνδέσει το FAX ή αναλογικό modem. Ορίζοντας MSN αριθμούς, αποφεύγουμε να απαντήσουν οι συσκευές αυτές σε κλήσεις που δεν τις αφορούν.

Επικοινωνία με ISDN MODEM

Στην περίπτωση εισερχόμενης κλήσης δεδομένων από ISDN modem συνιστάται:

- Ο ορισμός MSN αριθμών στη σειριακή θύρα δεδομένων (data port). Στην περίπτωση εισερχόμενης κλήσης από ISDN modem, αυτή θα πρέπει να έχει αριθμό καλούμενου ίδιο με έναν από τους αριθμούς MSN που έχουν ορισθεί στη σειριακή θύρα δεδομένων.

☛ **Όταν μία αναλογική ή σειριακή θύρα δεν έχει ορισμένους MSN αριθμούς τότε δέχεται κάθε κλήση (το netMod δεν κάνει καμία σύγκριση αριθμών).**

☛ **Όταν μία συσκευή που είναι συνδεδεμένη στο S-bus δεν έχει προγραμματισμένους MSN αριθμούς στη μνήμη της τότε δέχεται κάθε κλήση.**

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

Το netMod μπορεί να ρυθμιστεί και να λειτουργήσει με όλα τα κοινά λειτουργικά συστήματα (DOS, Win 3.1, Win 95, Win 98, κλπ.).

Ρυθμίσεις για Win 95/98

Υπολογιστής με Δυνατότητα Plug & Play (PnP)

Ενεργοποιήστε τον Η/Υ σας και το netMod. Ο υπολογιστής θα αναφέρει ότι ανακάλυψε την προσθήκη καινούργιου hardware. Θα αναγνωρίσει το netMod και θα ξεκινήσει την εγκατάσταση με το παρακάτω παράθυρο διαλόγου.



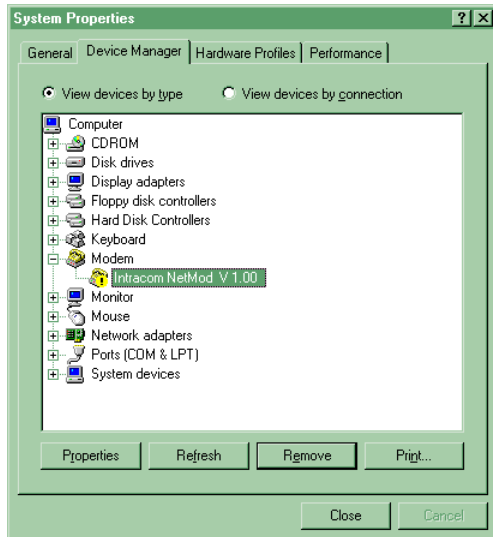
Πατήστε στην επιλογή <Next> και η επόμενη οθόνη θα εμφανιστεί στον υπολογιστή σας:



Πατήστε στην επιλογή <Finish>. Η εγκατάσταση του netMod σας **δεν** έχει τελειώσει ακόμα! Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

Ανοίξτε το Control Panel. Διπλασιάστε στο εικονίδιο του συστήματος και επιλέξτε τη σελίδα του <Device Manager>. Διπλασιάστε επάνω στην επιλογή αυτή ή πατήστε στο σημείο <+> στο εικονίδιο του modem.

Το επόμενο παράθυρο θα εμφανιστεί στην οθόνη σας:



Πατήστε στην επιλογή <Properties> και επιλέξτε τη σελίδα <Driver>.

Το επόμενο παράθυρο θα εμφανιστεί στην οθόνη σας.



Πατήστε στην επιλογή <Update Driver...>.

Στο επόμενο παράθυρο διαλόγου επιλέξτε <No, select driver from list>.

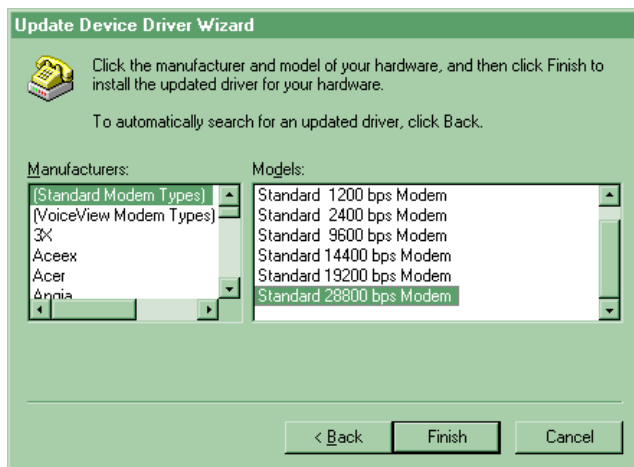


Τώρα πατήστε στην επιλογή <Next>.

Στο επόμενο παράθυρο διαλόγου επιλέξτε <Modem> και πατήστε ξανά στην επιλογή <Next>. Από τον κατάλογο των modem επιλέξτε <Standard Modem Types> στο δεξιό παράθυρο και <Standard 28800 bps Modem> στο αριστερό παράθυρο.

Πρέπει να τονισθεί ότι η επιλογή του παραπάνω driver δεν καθορίζει ούτε περιορίζει την ταχύτητα σύνδεσης του netMod στο Internet.

Η επόμενη οθόνη θα είναι η παρακάτω:



Πατήστε στην επιλογή <Finish> και το επόμενο παράθυρο θα εμφανιστεί στην οθόνη σας:



Τώρα πατήστε στην επιλογή <Close> και τελειώσατε με την εγκατάσταση του netMod σας.

Χειροκίνητη Ρύθμιση (χωρίς υποστήριξη PnP)

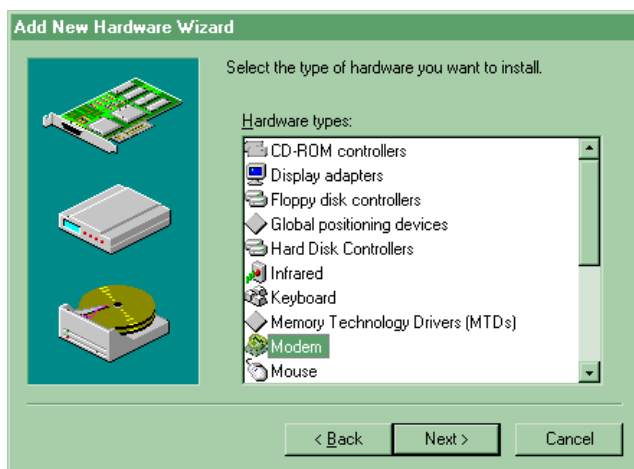
Ενεργοποιήστε το παράθυρο Control Panel στον υπολογιστή σας. Διπλοπατήστε στο εικονίδιο <Add New Hardware> και στην οθόνη σας θα ανοίξει το παρακάτω παράθυρο διαλόγου.



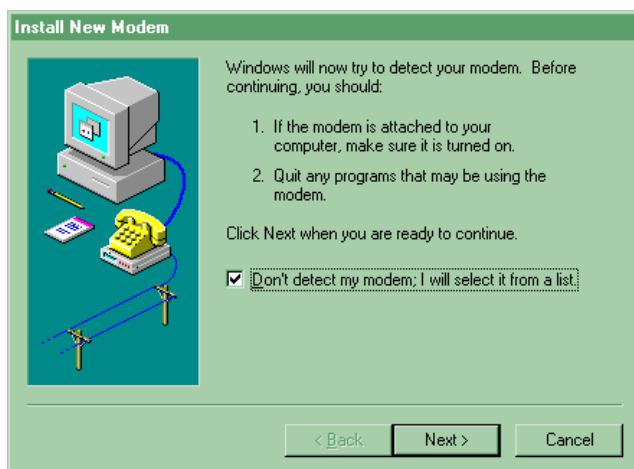
Πατήστε στο πλήκτρο <Next>.



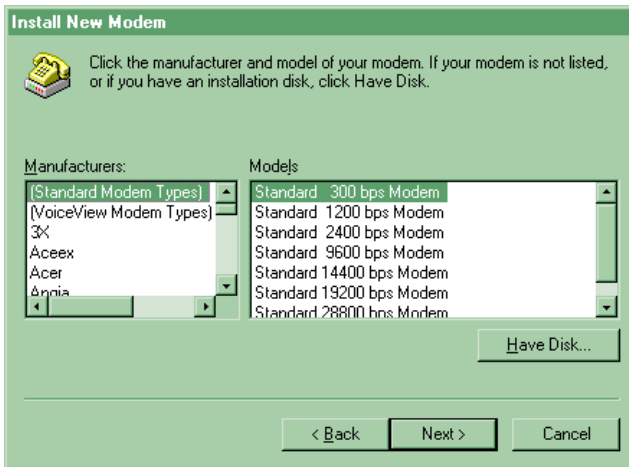
Επιλέξτε <No> όταν ο υπολογιστής σας ζητήσει να επιτρέψει στα Windows να ψάξουν για το νέο hardware και πατήστε πάλι στο πλήκτρο <Next>.



Επιλέξτε <Modem> από τους διάφορους τύπους hardware και πατήστε στο πλήκτρο <Next>.

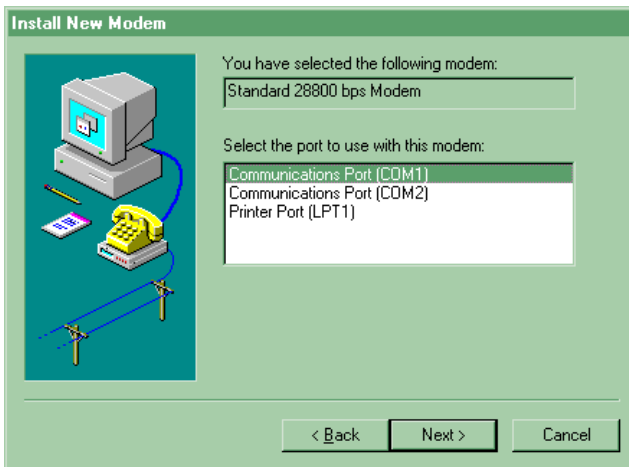


Δε χρειάζεται να αφήσετε τον υπολογιστή σας να αναγνωρίσει το netMod. Πατήστε στην επιλογή <Don't detect my modem; I will select it from a list> και κατόπιν στην επιλογή <Next>.



Επιλέξτε <Standard Modem Types> και <Standard 28800 bps Modem>. Στο επόμενο παράθυρο διαλόγου επιλέξτε τη σωστή θύρα επικοινωνίας και πατήστε στην επιλογή <Next>:

Τα Windows θα εγκαταστήσουν το netMod σας και το επόμενο παράθυρο θα εμφανιστεί στην οθόνη σας:



Δηλώστε την επιθυμητή θύρα επικοινωνίας του Η/Υ σας και πατήστε <Next>.



Πατήστε στην επιλογή <Finish> και η εγκατάσταση του netMod σας τελείωσε.

Φόρτωση Drivers από το Internet

Σε περίπτωση που θέλετε να χρησιμοποιήσετε drivers για την εγκατάσταση του netMod, από τη σελίδα της INTRAKOM στο Internet (www.intracom.gr) μπορείτε να κατεβάσετε και να αποθηκεύσετε στο δίσκο σας το αρχείο τύπου **inf**. Κατόπιν, για να εγκαταστήσετε το νέο driver ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία.

Ανοίξτε το <Control Panel>. Διπλοπατήστε στο εικονίδιο του συστήματος και επιλέξτε τη σελίδα του <Device Manager>. Διπλοπατήστε επάνω στην επιλογή αυτή ή πατήστε στο σημείο <+> στο εικονίδιο του modem.

Πατήστε στην επιλογή <Properties> και επιλέξτε τη σελίδα <Driver>.

Πατήστε στην επιλογή <Update Driver...> και ακολουθήστε τις οδηγίες εγκατάστασης, όπως αυτές δίδονται από τα Windows.

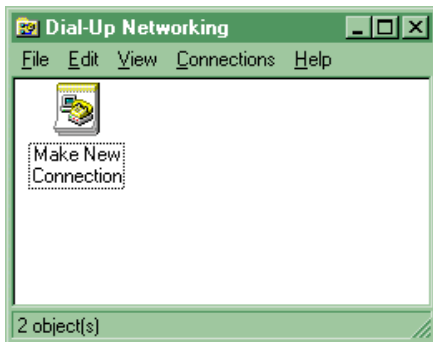
Σύνδεση με το INTERNET

Απαραίτητες Ρυθμίσεις

Μετά την επιτυχή εγκατάσταση του netMod σας, μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για να συνδεθείτε με το Internet. Για το σκοπό αυτό πρέπει να φροντίσετε να σας διατεθεί ο αντίστοιχος λογαριασμός από τον οργανισμό παροχής υπηρεσιών Internet, που θα πρέπει να διαθέτει υποδομή ISDN.

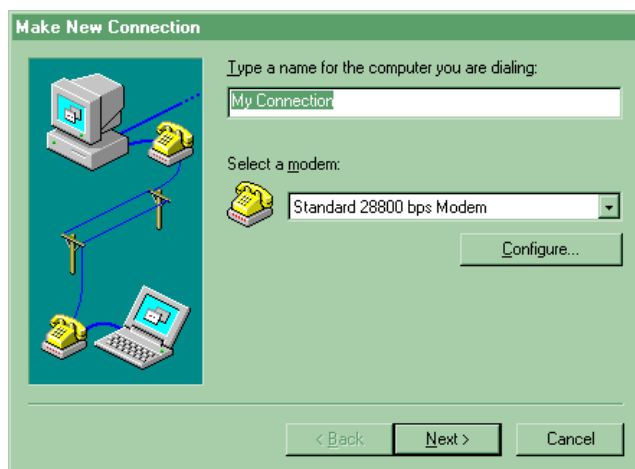
Χρειάζεστε λογαριασμό πρόσβασης στο Internet μέσα από dial-up ISDN. Ο παλιός σας λογαριασμός απλού φωνόσυχνου dial-up δε θα λειτουργήσει.

Για να δηλώσετε στον Η/Υ σας τη νέα ISDN Internet σύνδεση, επιλέξτε το σημείο <Dial-Up Networking> από το μενού <Accessories>. Εάν δεν υπάρχει τέτοια επιλογή στον Η/Υ σας πρέπει να την προσθέσετε με τη βοήθεια του Windows 95 CD-ROM. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στο εγχειρίδιο των Windows 95. Την πρώτη φορά που θα επιλέξετε το μενού <Dial-Up Networking> το επόμενο παράθυρο θα εμφανιστεί στην οθόνη σας:



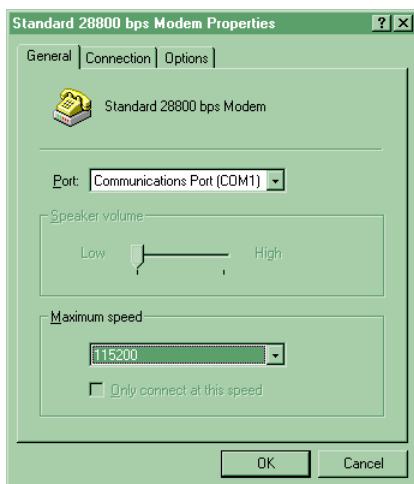
Διπλοπατήστε στο εικονίδιο <Make New Connection>.

Στο επόμενο παράθυρο διαλόγου επιλέξτε <Configure>.

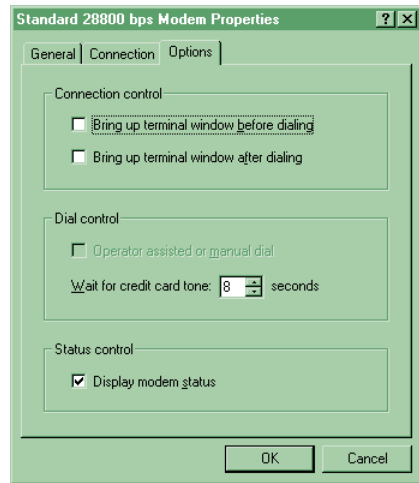
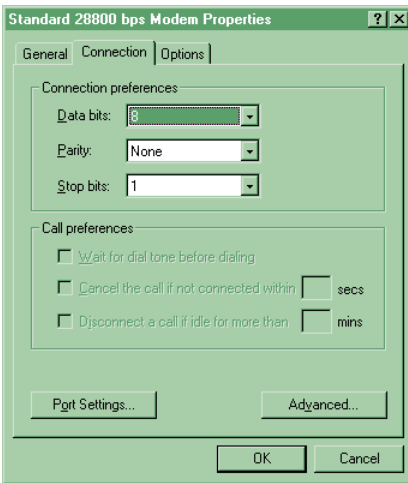


Τώρα μπορείτε να ρυθμίσετε τη διάρθρωση της σύνδεσής σας.

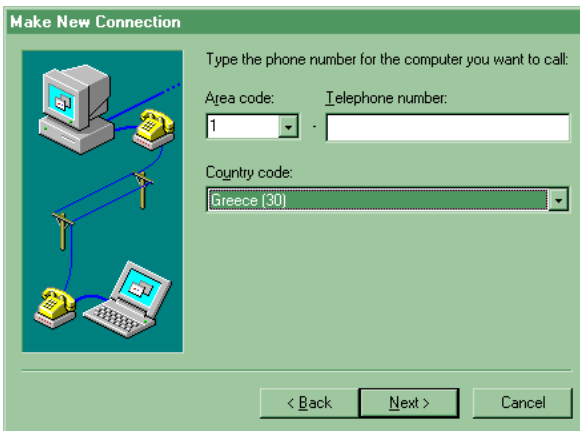
Το επόμενο παράθυρο εμφανίζει τη θύρα διασύνδεσης.



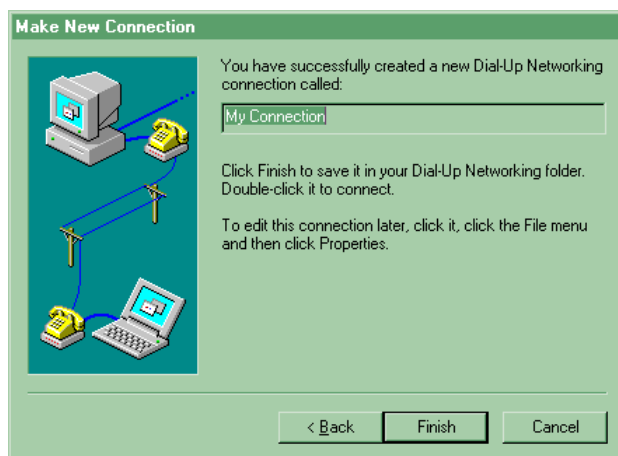
Εάν υπάρχει διαφορά μεταξύ των τιμών του παραθύρου και του παραθύρου στην οθόνη του Η/Υ σας ρυθμίστε τις τιμές αντίστοιχα. Το ίδιο πρέπει να κάνετε και στα παράθυρα <Connection> και <Options>.



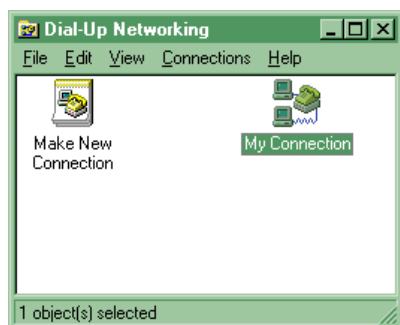
Μόλις τελειώσετε με τις ρυθμίσεις πατήστε στην επιλογή <OK> για να επανέλθετε στο πρώτο παράθυρο <Make New Connection> και κατόπιν στην επιλογή <Next>. Το επόμενο παράθυρο θα εμφανιστεί στην οθόνη σας:



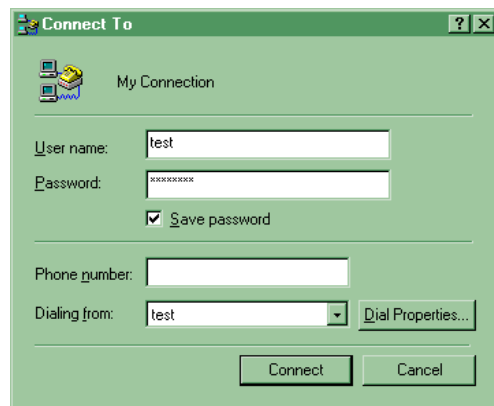
Συμπληρώστε τον κωδικό της χώρας, τον κωδικό της περιοχής και τον αριθμό κλήσης με τις σωστές τιμές, που αντιστοιχούν στον παροχέα υπηρεσιών Internet. Πατήστε στην επιλογή <Next>.



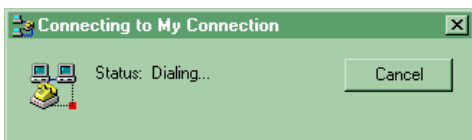
Στο τελευταίο παράθυρο διαλόγου πατήστε στην επιλογή <Finish>. Η νέα σας σύνδεση προστέθηκε στο παράθυρο <Dial-Up Networking>.



Για να ενεργοποιήσετε τη νέα σας σύνδεση, απλά διπλοπατήστε στο εικονίδιο <My Connection>.



Στο παράθυρο διαλόγου, που θα εμφανιστεί στην οθόνη σας, δηλώστε το όνομά σας και την κωδική λέξη, όπως σας τα έδωσε ο παροχέας υπηρεσιών Internet. Κατόπιν πατήστε στην επιλογή <Connect>.



Εάν εκτελέσατε σωστά όλα τα παραπάνω βήματα, ο Η/Υ σας θα συνδεθεί με το Internet και θα μπορείτε να “τρέξετε” τον WWW browser, ένα πρόγραμμα ftp ή οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή του Internet θέλετε.

Σύνδεση στο INTERNET με Χρήση PPP ή ML-PPP Πρωτοκόλλου

Για την σύνδεση με κάποιον Internet Service Provider (ISP) ο οποίος διαθέτει ISDN εξοπλισμό ισχύουν όσα αναφέρονται παραπάνω. Η τελευταία έκδοση λογισμικού του netMod θεωρεί ότι η διαπραγμάτευση για σύνδεση MLPPP του netMod με τον ISP είναι απενεργοποιημένη. Εάν ο συνδρομητής επιθυμεί να χρησιμοποιεί και τα δύο B κανάλια για την σύνδεση πρέπει να δώσει την εντολή atb0, όπως περιγράφεται παρακάτω, στο netMod για να κάνει αυτό διαπραγμάτευση ML-PPP.

☛ ***Είναι σημαντικό πριν ενεργοποιήσετε αυτή τη λειτουργία να εγγραφείτε συνδρομητές για σύνδεση στο Internet με ρυθμό 128kbps και να βεβαιωθείτε ότι ο ISP υποστηρίζει σύνδεση με χρήση του πρωτοκόλλου ML-PPP.***

☛ ***PPP στην πράξη σημαίνει μέγιστο ρυθμό μετάδοσης δεδομένων 64kbps, δηλ. χρησιμοποιείται το ένα B-κανάλι μόνο.***

ML-PPP στην πράξη σημαίνει μέγιστο ρυθμό μετάδοσης δεδομένων 128kbps, δηλ. χρησιμοποιούνται και τα δυο B-κανάλια, αλλά τότε και μόνο τότε όταν αυτό απαιτείται από τον όγκο των δεδομένων που μεταφέρονται.

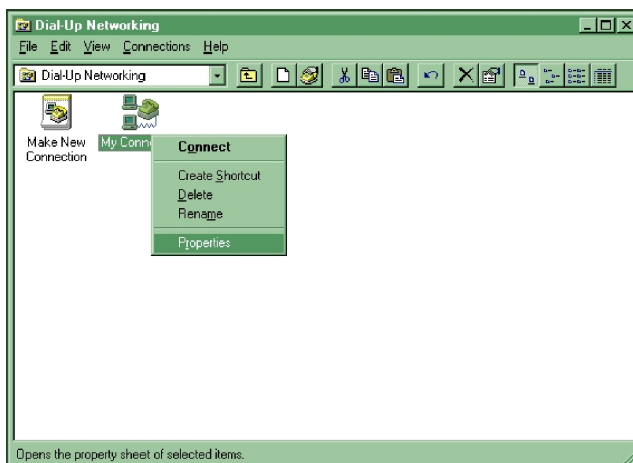
☛ ***Στην περίπτωση σύνδεσης στο Internet με ρυθμό 128kbps με χρήση και των δυο B-καναλιών, εάν λάβετε εισερχόμενη κλήση, που αφορά τα αναλογικά τηλέφωνα, τότε απελευθερώνεται το ένα B-κανάλι για την απάντηση της κλήσης. Επίσης, αν θελήσετε να κάνετε κλήση από ένα αναλογικό τηλέφωνο, τότε απελευθερώνεται το ένα B-κανάλι από τη σύνδεση του Internet.***

Σε κάθε περίπτωση σύνδεσης πρέπει να ενεργοποιείται το H/W flow control στην σειριακή πόρτα του υπολογιστή που χρησιμοποιείται για την σύνδεση με το netMod.

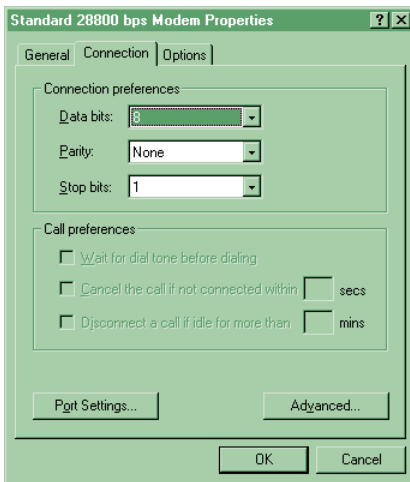
Παρακάτω περιγράφεται ο τρόπος ενεργοποίησης / απενεργοποίησης του ML-PPP μέσω του <Dial Up Networking> των Windows 95/98.

Αφού έχετε ήδη δημιουργήσει μία σύνδεση χρησιμοποιώντας το <Dial-Up Networking> από το menu <Accessories> των windows, μπορείτε να ενεργοποιήσετε / απενεργοποιήσετε το ML-PPP όταν κάνετε πρόσβαση στο Internet.

Ανοίξτε το παράθυρο <Dial-Up Networking>, επιλέξτε τη σύνδεση <My Connection> που έχετε ήδη δημιουργήσει και πατήστε το δεξί κουμπί του ποντικιού. Από το menu που εμφανίζεται επιλέξτε τα Properties.

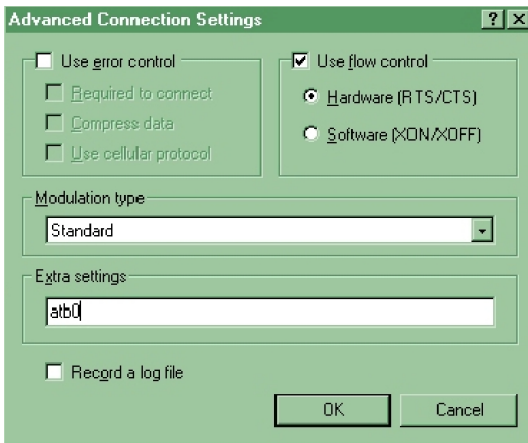


Από το παράθυρο που εμφανίζεται επιλέξτε τη σελίδα Connection.



Πατήστε το κουμπί Advanced.

Το ενεργό σας παράθυρο θα είναι όπως το παρακάτω :



Στην περιοχή <Extra Settings> δώστε την εντολή atb0 και μετά πατήστε το κουμπί OK αν θέλετε να ενεργοποιήσετε το ML-PPP και να χρησιμοποιείτε ρυθμό 128Kbit/sec όποτε χρειάζεται, όταν κάνετε πρόσβαση στο Internet.

ή

Στην περιοχή <Extra Settings> δώστε την εντολή atb40 και μετά πατήστε το κουμπί OK αν θέλετε να απενεργοποιήσετε το ML-PPP και να χρησιμοποιείτε απλό PPP με ρυθμό 64Kbit/sec, όταν κάνετε πρόσβαση στο Internet.

☛ **Συνιστάται, για την αποφυγή άσκοπων χρεώσεων, οι συνδρομητές με ρυθμό μετάδοσης 64kbps όταν κάνουν πρόσβαση στο Internet, να δώσουν την εντολή atb40 στην περιοχή Extra Settings.**

Η εντολή atb0 πρέπει να δίνεται μόνο εάν έχετε συνδρομή για πρόσβαση στο Internet με ρυθμό μετάδοσης 128kbps.

Στην περίπτωση στην οποία η σύνδεση είναι ML-PPP το δεύτερο B κανάλι προστίθεται ή αφαιρείται ανάλογα με το ρυθμό των δεδομένων που μεταφέρονται (λειτουργία Bandwidth On Demand). Δηλαδή όταν χρησιμοποιείται το ένα B κανάλι και ο ρυθμός των δεδομένων ξεπεράσει ένα όριο για κάποιο χρονικό διάστημα τότε το δεύτερο B κανάλι θα προστεθεί στη σύνδεση. Αντίστροφα αν χρησιμοποιούνται και τα δύο B κανάλια και ο ρυθμός πέσει κάτω από κάποιο όριο για κάποιο χρονικό διάστημα το δεύτερο B κανάλι θα αφαιρεθεί από την σύνδεση. Τα όρια του ρυθμού για την πρόσθεση / αφαίρεση του B καναλιού καθώς και τα χρονικά διαστήματα για τα οποία ο ρυθμός πρέπει να είναι πάνω / κάτω από τα όρια αυτά για να προστεθεί / αφαιρεθεί το δεύτερο B κανάλι καθορίζονται με AT commands όπως εξηγούνται στο κεφάλαιο “ΕΝΤΟΛΕΣ AT”.

Οι επόμενες σελίδες αυτού του εγχειριδίου απευθύνονται κυρίως σε εκείνους τους χρήστες που έχουν αρκετή εμπειρία σε θέματα χρήσης Η/Υ για μεταφορά δεδομένων, εγκατάστασης και αναβάθμισης λογισμικού και ιδιαίτερη γνώση χρήσης ειδικών εντολών τύπου AT COMMANDS.

Στη σελίδα της INTPAKOM στο Internet και στη διεύθυνση <http://www.intracom.gr/>

υπάρχουν πάντα τα τελευταία νέα που αφορούν στο netMod.

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ (FIRMWARE)

Μια από τις βασικές δυνατότητες του netMod είναι αυτή της ενημέρωσης του λογισμικού του. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να διαθέτετε τη σωστή έκδοση του αρχείου λογισμικού, το οποίο μπορείτε να προμηθευτείτε μέσω του Internet από τη σχετική σελίδα της INTPAKOM. Η διαδικασία μεταφόρτωσης είναι απλή, χρησιμοποιώντας ένα πρόγραμμα επικοινωνίας με υποστήριξη πρωτοκόλλου XMODEM (π.χ. HyperTerminal των Windows).

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

Εάν υποθέσουμε ότι έχετε συνδέσει και ενεργοποιήσει το netMod σας, τότε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την εντολή ATUPX. Το netMod θα σας ζητήσει να επιβεβαιώσετε την επιλογή σας, μια και η διαδικασία **δεν μπορεί να αναιρεθεί**. Εάν απαντήσετε 'Υ' **ΠΡΕΠΕΙ** να φορτώσετε στο netMod σας το νέο λογισμικό, ώστε να μπορέσετε να το θέσετε ξανά σε λειτουργία. **Προσέξτε λοιπόν να έχετε το σωστό αρχείο λογισμικού πριν απαντήσετε 'Υ'**. Ρυθμίστε τη λειτουργία του προγράμματος επικοινωνίας στα 115200bps 8N1 με hardware flow control και χρησιμοποιήστε το πρωτόκολλο XMODEM για να φορτώσετε το αρχείο με διαδικασία **send file**. Εάν εμφανιστεί κάποιο πρόβλημα (απώλεια τάσης κλπ.) ή εάν το netMod σας δεν λειτουργεί κανονικά, επανεκκινήστε το netMod πατώντας το διακόπτη SW2 και επαναλάβετε την παραπάνω διαδικασία.

netMod με έκδοση H/W V.00	netMod με έκδοση H/W V.01
Έκδοση V1.7	Έκδοση V2.0
netv170.dnl (385kb)	netv200.dnl (385kb)
Έκδοση V2.1	Έκδοση V2.1
net21_00.dnl (385kb)	netv21_01.dnl (385kb)

Οδηγίες Ενημέρωσης Λογισμικού

☛ **Χρησιμοποιήστε την εντολή at!0 για να δείτε την έκδοση της συσκευής σας και συμβουλευτείτε τον παραπάνω πίνακα.**

☛ **Βεβαιωθείτε ότι επιλέξατε την έκδοση του λογισμικού, που ταιριάζει στη συσκευή σας.**

☛ **Το netMod πρέπει να βρίσκεται συνδεδεμένο στην πρίζα και στη γραμμή ISDN.**

☛ **Βεβαιωθείτε ότι κατεβάσατε σωστά όλο το αρχείο.**

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα, αν χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα επικοινωνίας HyperTerminal των Windows95/98 για την ενημέρωση του λογισμικού του netMod σας:

- Ανοίξτε το πρόγραμμα *HyperTerminal* στα Win95/98.
- Στο παράθυρο *Connection Description* δώστε κάποιο όνομα και πατήστε *OK*.
- Στο παράθυρο *Phone Number* δώστε έναν αριθμό και επιλέξτε *Connect* χρησιμοποιώντας *Direct to Com1* ή *Direct to Com2* ανάλογα με τη θύρα επικοινωνίας του Η/Υ στην οποία έχετε συνδέσει το netMod και πατήστε *OK*.
- Στο επόμενο παράθυρο *Port Setting* επιλέξτε:

Bits per second:	115200
Data bits:	8
Parity:	None
Stop bits:	1
Flow Control:	Hardware

- Πατήστε *OK*.
- Στο παράθυρο *HyperTerminal* πληκτρολογήστε: *at*

Το netMod θα απαντήσει *OK*.

- Πληκτρολογήστε: *atupx*

Το netMod θα σας δώσει ένα μήνυμα για την ενημέρωση του λογισμικού.

- Πληκτρολογήστε: *Y*

Το netMod θα διαγράψει την παλαιά έκδοση.

- Μόλις πάρετε το μήνυμα *OK* επιλέξτε από το κύριο μενού *Transfer* και κατόπιν *Send file*.
- Στο επόμενο παράθυρο *Send file* επιλέξτε *Xmodem Protocol* και κατόπιν *browse* για να βρείτε το αρχείο που θέλετε να κατεβάσετε.
- Επιλέξτε το αρχείο *XXXX.dnl* που ταιριάζει στη συσκευή σας και στο παράθυρο *Send file* επιλέξτε *Send*.
- Περιμένετε μερικά δευτερόλεπτα.

Στο παράθυρο *Xmodem file send* θα δείτε να αυξάνονται τα πακέτα δεδομένων και το μέγεθος του αρχείου που κατεβαίνει.

Όταν τελειώσει η ενημέρωση, στο παράθυρο *HyperTerminal* θα δείτε την απάντηση της συσκευής σας *Intracom netMod....*

- Πληκτρολογήστε: *ati3*

Το netMod θα σας εμφανίσει την έκδοση του νέου λογισμικού.

Το netMod σας διαθέτει τώρα το νέο λογισμικό.

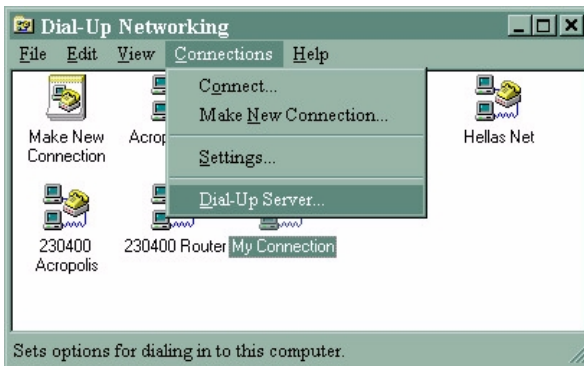
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ

Ένας υπολογιστής που συνδέεται στο netMod μπορεί να επικοινωνήσει με έναν άλλο υπολογιστή ο οποίος είναι συνδεδεμένος σε αντίστοιχη συσκευή ISDN. Βασική προϋπόθεση για να επιτευχθεί η επικοινωνία είναι η άλλη συσκευή να χρησιμοποιεί ένα από τα πρωτόκολλα επικοινωνίας που χρησιμοποιεί το netMod. Το netMod χρησιμοποιεί τα πρωτόκολλα PPP, ML-PPP, Transparent PPP και Voice Transparent τα οποία περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω. Πρέπει να τονισθεί ότι αυτή τη στιγμή το netMod δεν υποστηρίζει MLPPP για εισερχόμενες κλήσεις. Η λειτουργία αυτή θα προστεθεί στο μέλλον με αναβάθμιση του λογισμικού του netMod. Εκτός από τη χρήση του ίδιου πρωτοκόλλου για να είναι δυνατή η μεταφορά πληροφοριών, πρέπει να υπάρχει το κατάλληλο software και στους δύο Η/Υ που έρχονται σε επικοινωνία.

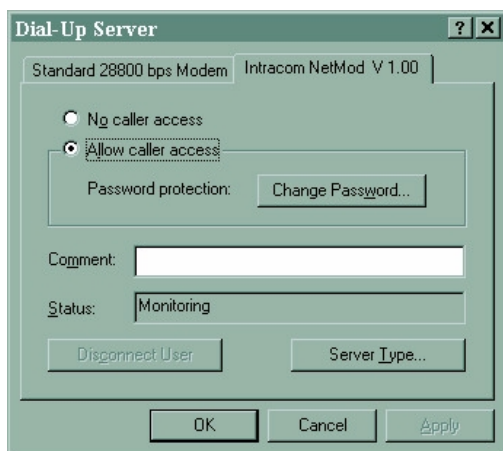
Σε κάθε περίπτωση σύνδεσης πρέπει να ενεργοποιείται το H/W flow control στη σειριακή πόρτα του υπολογιστή που χρησιμοποιείται για την σύνδεση με το netMod.

Μετάδοση με Χρήση Πρωτοκόλλου PPP

Για παράδειγμα σύνδεσης PPP, εάν χρησιμοποιείτε Windows 95 κάντε μία σύνδεση dial-up. Ο αριθμός κλήσης πρέπει να είναι αυτός της συσκευής με την οποία θέλετε να επικοινωνήσετε. Στον Η/Υ που λαμβάνει την εισερχόμενη κλήση πρέπει να είναι ενεργό ένα dial-up software, το οποίο θα αναμένει την κλήση αυτή. Στα Windows 95 μπορείτε να ενεργοποιήσετε τον Dial-Up Server από το μενού <Connections> που βρίσκεται στο παράθυρο <Dial-Up Networking>.



Από το παράθυρο που εμφανίζεται, επιλέξτε το netMod σας και πατήστε στο <Allow caller access> για να ενεργοποιήσετε τις εισερχόμενες κλήσεις.



Όταν η σύνδεση επιτευχθεί, μπορείτε να έχετε πρόσβαση στον απομακρυσμένο δίσκο H/Y (εφόσον το File Sharing έχει ενεργοποιηθεί στον Dial-Up Server). Για να γίνει αυτό μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το Find Computer από το μενού Start. Ψάξτε για τον H/Y με τον οποίο είσαστε συνδεδεμένοι χρησιμοποιώντας το ενδεικτικό όνομα δικτύου του (network identification name). Όταν βρεθεί ο H/Y διπλοπατήστε στο εικονίδιο που εμφανίζεται. Όλοι οι μοιραζόμενοι δίσκοι στον απομακρυσμένο H/Y θα εμφανιστούν σε ένα καινούριο παράθυρο και μπορείτε να έχετε πρόσβαση σε αυτούς με τον ίδιο τρόπο που έχετε πρόσβαση στον τοπικό σας δίσκο. Εάν χρησιμοποιείτε το netMod για να δέχεστε κλήσεις πληροφοριών, **μην**

ενεργοποιήσετε το MLPPP. Αυτή τη στιγμή το netMod δεν υποστηρίζει MLPPP για εισερχόμενες κλήσεις.

☛ Σε ορισμένες εκδόσεις dial-up server χρειάζεται να ορισθεί ο τρόπος σήμανσης της εισερχόμενης κλήσης από το netMod προς τον server, δίνοντας την εντολή **ATS42=0**. Η εντολή αυτή δίδεται στην περιοχή **Extra Settings** του παραθύρου **Advanced Connection Settings**, που εμφανίζεται επιλέγοντας τα **Properties** της σύνδεσης.

Διαφανής Μετάδοση

Για εφαρμογές όπως φωνή ή fax μέσω ενός Η/Υ (με το κατάλληλο λογισμικό να “τρέχει” στον Η/Υ), το netMod μεταφέρει διαφανώς δεδομένα από την σειριακή θύρα (RS232) στο κατειλημμένο κανάλι Β και αντίστροφα. Κατόπιν, το κατάλληλο λογισμικό του Η/Υ επεξεργάζεται αυτά τα δεδομένα.

Οι ακόλουθοι τρόποι διαφανούς μετάδοσης υποστηρίζονται:

Διαφανής Μετάδοση Ομιλίας (Voice Transparent)

Σε αυτή τη μετάδοση όλα τα δεδομένα που λαμβάνονται από τη σειριακή θύρα μεταφέρονται διαφανώς στο κατειλημμένο κανάλι Β και αντιστρόφως. Εάν τα δεδομένα από τη σειριακή θύρα δεν είναι διαθέσιμα, ένα ακουστικό δείγμα που αντιστοιχεί σε σιγή και βασίζεται στον κωδικό που χρησιμοποιείται στην χώρα αυτή, μεταφέρεται στο κανάλι Β. Εάν ενεργοποιηθεί αυτή η μετάδοση το netMod χρησιμοποιεί φορέα μετάδοσης ακουστικής ικανότητας 3.1kHz (3.1kHz Audio bearer capability) για τις απερχόμενες κλήσεις πληροφοριών οι οποίες πραγματοποιούνται από έναν υπολογιστή μέσω ΑΤ εντολών και δέχεται εισερχόμενες κλήσεις για την θύρα δεδομένων (RS232) με φορέα μετάδοσης ικανότητας ομιλίας (speech bearer capability) και 3.1kHz. Αυτό σημαίνει ότι μπορείτε από τον υπολογιστή να απαντήσετε σε μία κλήση ή να καλέσετε ένα fax ή μία απλή τηλεφωνική συσκευή. Οι πληροφορίες που θα δέχεστε από, ή θα στέλνετε στον Η/Υ πρέπει να διαχειριστούν από το κατάλληλο λογισμικό.

Μπορείτε να ενεργοποιήσετε την διάφανη μετάδοση ομιλίας γράφοντας στον καταχωρητή S82 την τιμή 76.

Διαφανής Μετάδοση PPP (Transparent PPP)

Σε αυτή τη μετάδοση τα δεδομένα λαμβάνονται και μεταδίδονται από / προς τη σειριακή θύρα και τα Β-κανάλια με τον ίδιο τρόπο όπως με το πρωτόκολλο PPP (πλαισίωση HDLC με επικεφαλίδα PPP). Η μόνη διαφορά είναι ότι το netMod θα περάσει αυτά τα δεδομένα διαφανώς και δεν θα τα επηρεάσει με κανένα τρόπο. Μόνο έλεγχος του CRC γίνεται για κάθε πακέτο. Αν κάποιο λάθος βρεθεί τότε το πακέτο απορρίπτεται. Το netMod χρησιμοποιεί φορέα μετάδοσης απεριόριστης ψηφιακής ικανότητας (unrestricted digital bearer capability) για τις εισερχόμενες και εξερχόμενες κλήσεις και δεν δέχεται εισερχόμενες κλήσεις με φορέα ομιλίας (speech) και 3.1kHz ακουστικού (audio) φορέα με προορισμό τη θύρα δεδομένων. Τα δεδομένα που λαμβάνονται και στέλνονται προς τον υπολογιστή πρέπει να επεξεργαστούν από κατάλληλο λογισμικό.

Μπορείτε να ενεργοποιήσετε την Διάφανη Μετάδοση PPP γράφοντας στον καταχωρητή S82 την τιμή 78.

Διαφανής Μετάδοση Δεδομένων

Αυτός ο τρόπος μετάδοσης χρησιμοποιείται για την απευθείας επικοινωνία μεταξύ των netMod. Όλα τα δεδομένα λαμβάνονται και στέλλονται διαφανώς από / προς τη σειριακή θύρα, αλλά λαμβάνονται και στέλλονται με πλαισίωση HDLC από / προς τα Β-κανάλια. Σ' αυτό τον τρόπο μετάδοσης το netMod χρησιμοποιεί φορέα μετάδοσης απεριόριστης ψηφιακής ικανότητας (unrestricted digital) για τις εξερχόμενες / εισερχόμενες κλήσεις. Δεν δέχεται εισερχόμενες κλήσεις με φορέα μετάδοσης ομιλίας ή 3.1KHz ακουστικό οι οποίες προορίζονται για την θύρα δεδομένων. Χρησιμοποιείστε αυτό τον τρόπο μετάδοσης για την απευθείας επικοινωνία με ένα άλλο netMod, που επίσης χρησιμοποιεί τον ίδιο τρόπο μετάδοσης. Χρησιμοποιείστε ένα απλό πρόγραμμα επικοινωνίας (όπως το Hyper Terminal). Δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτό τον τρόπο μετάδοσης για επικοινωνία με άλλες συσκευές εκτός του netMod.

Μπορείτε να ενεργοποιήσετε την Διάφανη Μετάδοση Δεδομένων γράφοντας στον S καταχωρητή 82 την τιμή 80.

ΕΝΤΟΛΕΣ AT

Τι είναι οι Εντολές AT

Οι εντολές AT είναι μια ομάδα τυποποιημένων εντολών, που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο συσκευών επικοινωνίας όπως το netMod. Κάθε εντολή ξεκινά με το πρόθεμα AT και ακολουθεί το κύριο σώμα της εντολής, που δηλώνει τη λειτουργία που πρέπει να εκτελεστεί.

Μπορείτε να διαρθρώσετε το netMod σας με την χρήση των εντολών AT και ενός απλού προγράμματος επικοινωνίας (για παράδειγμα το Hyper Terminal των Windows 95 και Windows 98).

Εάν επιλέξετε ένα πρόγραμμα επικοινωνίας μπορείτε να διαλέξετε διάφορες ταχύτητες (baud-rates). Το netMod σας θα αναγνωρίσει αυτόματα την επιλεγμένη ταχύτητα και θα απαντήσει στις εντολές AT που δώσατε. Μία ταχύτητα των 115200bps είναι η συνήθης επιλογή. Χρησιμοποιείστε πάντα Hardware Flow Control για τον έλεγχο της ροής των δεδομένων στη σειριακή θύρα. Οι εντολές AT, που περιγράφονται παρακάτω, είναι υλοποιημένες σε εκδόσεις λογισμικού μεταγενέστερες της V1.7.

Ρύθμιση Ορίων ML-PPP με Εντολές AT

ATJAn : όπου το n είναι το όριο πρόσθεσης B καναλιού σε μονάδες kilobit per second (kbps). Η τιμή που είναι προγραμματισμένη από το εργοστάσιο είναι 52 kbps.

ATJSn : όπου το n είναι το όριο αφαίρεσης B καναλιού σε μονάδες kilobit per second (kbps). Η τιμή που είναι προγραμματισμένη από το εργοστάσιο είναι 48 kbps.

ATKAxn : όπου το x καθορίζει το είδος των χρονικών μονάδων δηλαδή $x=M$ αν πρόκειται για λεπτά ή $x=S$ εάν πρόκειται για δευτερόλεπτα και το n καθορίζει το χρονικό διάστημα στις αντίστοιχες χρονικές μονάδες στο οποίο αν ο ρυθμός είναι πάνω από το όριο θα προστεθεί το δεύτερο B κανάλι. Η τιμή που είναι προγραμματισμένη από το εργοστάσιο είναι 20 δευτερόλεπτα.

ATKSxn : όπου το x καθορίζει το είδος των χρονικών μονάδων δηλαδή $x=M$ αν πρόκειται για λεπτά ή $x=S$ εάν πρόκειται για δευτερόλεπτα και το n καθορίζει το χρονικό διάστημα στις αντίστοιχες χρονικές μονάδες στο οποίο αν ο ρυθμός είναι κάτω από το όριο θα αφαιρεθεί το δεύτερο B κανάλι. Η τιμή που είναι προγραμματισμένη από το εργοστάσιο είναι 40 δευτερόλεπτα.

Συμπερασματικά σύμφωνα με τις εργοστασιακές τιμές εάν ο ρυθμός των δεδομένων είναι πάνω από τα 52 kbps για χρόνο 20 sec θα προστεθεί το δεύτερο B κανάλι ενώ εάν χρησιμοποιούνται και τα δύο B κανάλια και ο ρυθμός πέσει κάτω από τα 48 kbps για χρόνο 40 sec το δεύτερο B κανάλι θα αφαιρεθεί από τη σύνδεση.

Βασική Ομάδα Εντολών AT

Εντολή	Επιλογή	Λειτουργία και Περιγραφή
+++		Escape sequence code, entered in data state, wait for modem to return to command state
Όλες οι παρακάτω εντολές απαιτούν ένα πρόθεμα AT		
A		Go on-line in answer mode
Bnn		Select ISDN Teleservice 'B' must be followed by two digits
	B0	Enables Multilink PPP protocol negotiation for outgoing data calls (2B Channels bundling).
	B40	Forces PPP protocol negotiation (1B Channel). This setting is mandatory for incoming data calls.
CDn	n=0-7	Signalling Monitoring
	CD0	Disable monitoring of layer 1 (D Channel hex data) signalling
	CD1	Enable monitoring of layer 1 (D Channel hex data) signalling
	CD2	Disable monitoring of layer 2 (Q921 Decoded data) signalling
	CD3	Enable monitoring of layer 2 (Q921 Decoded data) signalling
	CD4	Disable monitoring of layer 3 (Q931 Decoded data) signalling
	CD5	Enable monitoring of layer 3 (Q931 Decoded data) signalling
	CD6	Disable monitoring of application layer signalling
	CD7	Enable monitoring of application layer signalling
	CD8 *	Disables signalling monitoring.
	CD9	Enables signalling monitoring to the serial port.
	CD10	Disables monitoring of U/S interface events.
	CD11	Enables monitoring of U/S interface events.
CH?		Displays the charging units of the last call and the total charging units per port (P1, P2 and DATA Port). The counter of the total charging units resets with every system restart or with the ATCH0 command. This function requires the activation of AOC-D supplementary service and the proper value of register S89.
CH0		Resets the counters of the total charging units and the last call's charging units.
Ds		Dial' s (numbers) that follow. The options of s are listed as follows:
Das		Dial' s (numbers) that follows for the analogue adapter, P1. The dialling of s will take place when an OFFHOOK action of P1 port is detected (hotline). This feature is disabled when ATDA (without's) is given.
DBs		Dial' s (numbers) that follows for the analogue adapter, P2. The dialling of s will take place when an OFFHOOK action of P2 port is detected (hotline). This feature is disabled when ATDB (without's) is given.
DL		Repeat last ATD command
En		Command mode local echo of keyboard commands
	E0	Echo off
	E1 *	Echo on
Hn		On/off hook control for modem
	H0	Hang up modem call
	H3	Hang up the analogue adapter, P1
	H4	Hang up the analogue adapter, P2

In, n=0-11		Display inquired information
	I0	Display product hardware code, same as 'ATI' Results: 00 or 01
	I1	Display ROM checksum.
	I3	Display software version. Results: Software Version V X.XX
	I4	Display product name. Results: INTRACOM netMod VX.X
	I9	Display PNP string
	I11	Display PPP status
Jan	n=0-255 52 *	Add-threshold for BOD (see note) in kbps unit. When data rate is above this threshold for the time interval that is specified with the Kaxn command the second B Channel will be added.
JSn	n=0-255 48 *	Sub-threshold for BOD (see note) in kbps unit. When data rate is under this threshold for the time interval that is specified with the KSxn command the second B Channel will be dropped
Kaxn	n=0-63 20 *	Add-persist time interval for BOD (see note); BOD is disabled if n=0; x=M (in Minute unit) or S (in Second unit)
KSxn	n=0-63 40 *	Sub-persist time interval for BOD (see note); BOD is disabled if n=0; x=M (in Minute unit) or S (in Second unit)
		Note: Bandwidth On Demand (BOD) is the function that adds or subtracts the second B Channel when MLPPP protocol is used. The time at which the second B Channel is added or subtracted depends on data rate and is defined with the Jan, JSn, Kaxn, KSxn AT commands. If BOD is disabled and MLPPP protocol is used then both B Channels will always be "up" apart from the case in which one B Channel is used for voice call by one analogue terminal.
Qn	n=0-1	Result code displayed
	Q0 *	Modem returns result code
	Q1	Modem does not return result code

Sr.b=n		Set bit 'b' of S-register 'r' to value 'n'. 'n' is a binary digit '0' or '1'
Sr.b?		Display value of bit 'b' of S-register 'r'
Sr=n		Set S-register 'r' to value 'n'. 'n' must be a decimal number between 0 and 255
Sr?		Display value stored in S-register 'r'
UPX		Download firmware to the Flash EPROM
Xn, n=0-6		Dialling and connect result codes
	n=0	Respond CONNECT when connected. Respond NO CARRIER in all cases of connection failure.
	N=1	Same as X0, respond CONNECT XXXX when connected where XXXX is DCE connection speed.
	N=2	Same as X1. Additionally respond NO DIALTONE when connection fails due to no dial tone.
	N=3	Same as X1. Additionally respond BUSY and NO ANSWER when connection fails due to these reasons.
	N=4	Same as X2. Additionally respond BUSY and NO ANSWER when connection fails due to these reasons.
	N=5 *	Same as X4. Respond CONNECT XXXX/PROT when connected where XXXX is DCE connection speed and PROT is the B Channel connection protocol.
	N=6	Same as X5. Respond CONNECT XXXX/YYYY PROT when connected where XXXX is DCE connection speed, PROT is the B Channel connection protocol and YYYY is DTE connection speed (64000).
Zn	n=0-4	Reset modem and set power-on profile
	Zn	Reset modem and load user profile n (0-3)
	Z4	Reset modem and load factory settings.
/CLIPLEVEL space> n	n=0-19	Number n defines the level of FSK sequence. Larger values of n attenuate the level of FSK sequence. Default value is 2.

Ομάδα Επέκτασης Εντολών AT&

Εντολή	Επιλογή	Λειτουργία και Περιγραφή
&F		Load factory settings to RAM as active configuration
&Jn		Bundle selection
	&J0 *	Bundle connection is disabled. One B Channel will be used for data transfer.
	&J2	Bundle connection is enabled for outgoing calls. Two B Channels will be used for data transfer.
&Vn		View profile settings
	&V0	View current active settings
	&V1-4	View the (n-1)th user profile settings
	&V5	View factory default settings
&WN	N=0-3	Write current settings to user profile n in FLASH memory for permanent storage.
&ZIN=S	N=0-8 S=phone number	MSN setting. Assign the phone number for port P1, port P2 & DTE Port(RS232). In answer mode, these numbers will be compared with the received called_party_number information. The call will be accepted if the assigned number matches with the called_party_number. The coding of N parameter is as follows:
	N=0-2	Assign the phone number 's' for analogue adapter, P1 N=0-> MSN1, N=1-> MSN2, N=2-> MSN3.
	N=3-5	Assign the phone number 's' for analogue adapter, P2 N=3-> MSN1, N=4-> MSN2, N=5-> MSN3.
	N=6-8	Assign MSN 's', for DTE Port (RS232) N=6-> MSN1, N=7-> MSN2, N=8-> MSN3.
&ZI?		Display the phone number for port P1, port P2 & DTE Port(RS232).
&ZO?		Display the own phone number for port P1, port P2 & DTE Port(RS232).
&ZON=X		Write own phone number X. The number specified will be used as the calling party number while dialling (in the outgoing SETUP message). Values for "N" l = for DTE port a = analogue adapter, P1 b = analogue adapter, P2

Βασικοί S – Καταχωρητές ATSN=X

Εντολή	Λειτουργία και Περιγραφή
S0=	Set the number of rings on which the modem will answer. A 0 value disables auto-answer
S2=	Define escape code character, default <+> (43dec.)

Επεκταμένοι S – Καταχωρητές ATSN=X

Οι τιμές, που γράφονται στους Καταχωρητές -S, πρέπει να είναι στο δεκαδικό σύστημα.

Εντολή	bit	dec	hex	Λειτουργία και Περιγραφή
S15=	bit	dec	hex	Bit-mapped register
	7-5	0	0	Profile 0 as active settings after power ON
		32	20	Profile 1 as active settings after power ON
		64	40	Profile 2 as active settings after power ON
		96	60	Profile 3 as active settings after power ON
		128	80 *	Factory default as active settings after power ON
S18=		dec		DTE speed selection mode.
		0 *		Disable fixed baud function (Autobaud mode).
		N+1		Enable baud rate fixing at n=0-13 baud rate. Value settings of n are the same as S20 values.
S20=		dec	hex	DTE speed decided by autobaud (bps). Valid only if S18=0.
		0	0	230400 bps (not supported by autobaud, only fixed value) only for netMods with hardware version V01
		1	1	115200 bps
		2	2	57600 bps
		3	3	38400 bps
		4	4	28800 bps
		5	5	19200 bps
		6	6	14400 bps
		7	7	12000 bps
		8	8	9600 bps
		9	9	7200 bps
		10	A	4800 bps
		11	B	2400 bps
		12	C	1200 bps
		13	D	300 bps

S23=	bit	dec	hex	Bit mapped register
	0	0	0	Command echo disabled
		1	1	Command echo enabled
	345	0		Corresponds to ATX0
		8		Corresponds to ATX1
		16		Corresponds to ATX2
		24		Corresponds to ATX3
		32		Corresponds to ATX4
		40		Corresponds to ATX5
		48		Corresponds to ATX6
	6	0	0	Display result code in numeric format
		64	40	Display result code in verbose format
	7	0	0	Modem returns result code
		128	80	Modem does not return result code
S40=	bit	dec	hex	Bit mapped register
	1	2	2	No result code displayed in answer mode
S42=		dec	hex	Bit mapped register
				This register defines the RING answer format. Possible values and the corresponding RING formats are listed below:
		0		RING
		1		RING <Called Party Number>
		2		RING <Calling Party Number>
		4		RING <Bearer Service>
		3 *		RING <Called Party Number> ; <Calling Party Number>
S56=		20-100		Hook flash detect time for analogue Adapter (analogue port); units 10ms. This register's contents can give a Hook flash detect time of up to 1 second.
S79=	bit	dec	hex	Bit mapped register.
	2	0	0	P1 call-waiting disabled.
		4 *	4	P1 call-waiting enabled.
	3	0	0	P2 call-waiting disabled.
		8 *	8	P2 call-waiting enabled.
S82=		dec	hex	Bit mapped register.
		74	4A	PPP/MLPPP B Channel Protocol.
		76	4C	Voice Transparent B Channel Protocol .
		78	4E	PPP Transparent B Channel Protocol.
		80	50	Data Transparent B Channel Protocol.
S83=	bit	dec	hex	Bit mapped register.
	0	0 *	0	P1 delayed clear-back enabled.
		1	1	P1 delayed clear-back disabled.
	1	0 *	0	P2 delayed clear-back enabled.
		2	2	P2 delayed clear-back disabled.

S84=	bit	dec	hex	Bit mapped register
	0	0 *	0	Disable P1 Caller ID indication if both B Channels are used for bundle connection (MLPPP). See note.
		1	1	Enable P1 Called ID indication if both B Channels are used for bundle connection(MLPPP).See note.
	1	0 *	0	Disable P2 Caller ID indication if both B Channels are used for bundle connection (MLPPP). See note.
		2	2	Enable P2 Caller ID indication if both B Channels are used for bundle connection (MLPPP). See note.
	4	0 *	0	Indicates Caller ID.
		16	10	Disable Caller ID indication
				Note: If both B Channels are used for data bundle connection (MLPPP) and there is an incoming voice call netMod must drop one B Channel in order to transmit the FSK sequence. If the user does not want the B Channel to be dropped, must disable this function using bits 0 & 1 of S84.
S85=	bit	dec	hex	Bit mapped register
	0	0 *	0	Calling Line Identification Restriction disabled on P1
		1	1	Calling Line Identification Restriction enabled on P1
	1	0 *	0	Calling Line Identification Restriction disabled on P2
		2	2	Calling Line Identification Restriction enabled on P2
	2	0 *	0	Connected Line Identification Restriction disabled on P1
		4	4	Connected Line Identification Restriction enabled on P1
	3	0 *	0	Connected Line Identification Restriction disabled on P2
		8	8	Connected Line Identification Restriction enabled on P2
S87=	bit	dec	hex	Bit mapped register
				Note: Global calls are those incoming calls that do not contain Called_Party_Number Information Element in the SETUP message.
	0	0 *	0	Enable P1 port to receive global calls (see note).
		1	1	Disable P1 port to receive global calls (see note).
	1	0 *	0	Enable P2 port to receive global calls (see note).
		2	2	Disable P2 port to receive global calls (see note).
	5-6	0 *	0	Bundle connection is disabled
		96	60	Bundle connection is enabled on outgoing calls

S89=	bit	dec	hex	Bit mapped register
	0	0	0	Disable Total and Last call's charging counters of analogue adapter, P1.
		1	1	Enable Total and Last call's charging counters of analogue adapter, P1.
	1	0	0	Disable Total and Last call's charging counters of analogue adapter, P2.
		2	2	Enable Total and Last call's charging counters of analogue adapter, P2.
	2	0	0	Disable Total and Last call's charging counters of data port.
		4	4	Enable Total and Last call's charging counters of data port.
	5	0	0	Disable the metering pulse of analogue adapter, P2.
		32	32	Enable the metering pulse of analogue adapter, P2.
	6	0	0	Disable the metering pulse of analogue adapter, P1.
		64	40	Enable the metering pulse of analogue adapter, P1.
S100=	0			Supplementary Services Protocol
		0 *	0 *	Functional Protocol is enabled.
		1	1	Keypad Protocol is enabled.
S101=	bit	dec	hex	CID transmission method
	0	0 *	0 *	CID FSK pattern is transmitted during ringing between the 1 st and 2 nd ring.
		1	1	CID FSK pattern is transmitted prior to ringing.
S108+n=		dec	hex	n=0 for analogue adapter P2, n=1 for analogue adapter P1
		1	1	High Layer Telephony
		2	2	High Layer Compatibility with Fax G2/G3
		0 *	0	No High-Layer-Compatibility information element will be sent
S118=	bit	dec	hex	Bit mapped register
	0	0 *	0	Enable analogue adapter P1 incoming calls
		1	1	Reject analogue adapter P1 incoming calls
	1	0 *	0	Enable analogue adapter P2 incoming calls
		2	2	Reject analogue adapter P2 incoming calls
S119=	bit	dec	hex	Layer 2 Deactivation
	0	0 *	0 *	Layer 2 will be deactivated on expire of a 10 seconds timer. This timer starts after the end of the call.
		1	1	Layer 2 will be deactivated only from network side.
S123=		dec	hex	Full Functionality Emergency Mode
		0	0	Disables Full Functionality Emergency Mode
		1-255	1-FF	Enables Full Functionality Emergency Mode Forces analogue ports & the serial port to remain operational if AC power fails. If this mode is selected, it is possible that the power from the U-line is not enough. In this case the user must restore the default value (0).
S124=		0-255	0-FF	Add persist time for BOD in seconds unit
S125=		0-255	0-FF	Sub persist time for BOD in seconds unit
S126=		0-255	0-FF	Add-threshold for BOD in kbps unit
S127=		0-255	0-FF	Sub-threshold for BOD in kbps unit

(*) Default Values

Μόνιμη Αποθήκευση των Ρυθμίσεων των S – Καταχωρητών

Οι αλλαγές των ρυθμίσεων των καταχωρητών S αποθηκεύονται στη μνήμη RAM του netMod. Αυτό σημαίνει ότι εάν γίνει μια επανεκκίνηση του συστήματος οι τιμές που θα έχουν οι καταχωρητές S θα είναι οι κανονικές (standard) τιμές που έχουν προγραμματιστεί από το εργοστάσιο. Για να γίνει μόνιμη αποθήκευση των ρυθμίσεων πρέπει ο συνδρομητής να χρησιμοποιήσει τα “user profiles”. Η διαδικασία γίνεται ως εξής:

Αφότου έχουν γίνει οι επιθυμητές ρυθμίσεις ο συνδρομητής πρέπει να δώσει τις παρακάτω εντολές :

- **AT&Wh**, όπου το h παίρνει τιμές 0 έως 3 και είναι ο αριθμός του profile που θα γίνει η αποθήκευση των ρυθμίσεων. Η εντολή αυτή θα αποθηκεύσει τις παρούσες ρυθμίσεις στο επιθυμητό “profile”. Στη συνέχεια για να καταστήσουμε το “profile” που αποθηκεύσαμε τις ρυθμίσεις σαν ενεργό “profile” μετά από επανεκκίνηση του συστήματος πρέπει να δώσουμε:
- **ATS15** = την τιμή που αντιστοιχεί στο “profile” που αποθηκεύσαμε τις επιθυμητές ρυθμίσεις.

Οι ρυθμίσεις που γίνονται από το πληκτρολόγιο των αναλογικών συσκευών αλλάζουν τιμές στους καταχωρητές S. Οι ρυθμίσεις αυτές είναι μόνιμες. Για την αποθήκευση αυτών των ρυθμίσεων χρησιμοποιείται το user profile 0, που γίνεται το ενεργό profile μετά από επανεκκίνηση.

Οι συνδυασμοί πλήκτρων που αλλάζουν τιμές στους καταχωρητές S είναι οι παρακάτω:

*** 4 3 #**

Ενεργοποίηση Αναγγελίας
Αναμένουσας Κλήσης

4 3

Απενεργοποίηση Αναγγελίας
Αναμένουσας Κλήσης

*** * 1 0 #**

Ενεργοποίηση Πρωτοκόλλου
FUNCTIONAL

*** * 1 1 #**

Ενεργοποίηση Πρωτοκόλλου
KEYPAD

*** 8 9 #**

Ενεργοποίηση Ενημέρωσης
Χρέωσης

8 9

Απενεργοποίηση Ενημέρωσης
Χρέωσης

*** * 7 0 #**

Ενεργοποίηση Καθυστέρησης
Ελευθέρωσης Γραμμής

*** * 7 1 #**

Απενεργοποίηση Καθυστέρησης
Ελευθέρωσης Γραμμής

*** 7 7 #**

Απαγόρευση Παρουσίας
Αριθμού Καλούμενου

7 7

Άρση Απαγόρευσης
Παρουσίας Αριθμού Καλούμενου

*** 8 5 #**

Ενεργοποίηση Παρουσίας
Αριθμού Καλούντος

8 5

Απενεργοποίηση Παρουσίας
Αριθμού Καλούντος

*** 3 1 #**

Απαγόρευση Παρουσίας
Αριθμού Καλούντος

3 1

Άρση Απαγόρευσης Παρουσίας
Αριθμού Καλούντος

Συμπληρωματικές Υπηρεσίες με Χρήση των Εντολών AT

Μερικές από τις Συμπληρωματικές Υπηρεσίες μπορούν να ενεργοποιηθούν και να απενεργοποιηθούν με χρήση των Εντολών AT.

1. Πολλαπλή Συνδρομητική Αριθμοδότηση - Multiple Subscriber Number (MSN)

Χρησιμοποιώντας τις εντολές AT, γράφονται ή σβήνονται οι αριθμοί MSN στη μνήμη για κάθε αναλογική θύρα (P1 ή P2).

Για την θύρα P1 πληκτρολογείστε:

at&ziN= αριθμός MSN, για να δώσει έναν MSN αριθμό στην θύρα P1

Ο αριθμός N παίρνει τιμές :

N=0, για τον πρώτο MSN αριθμό της θύρας

N=1, για τον δεύτερο MSN αριθμό της θύρας

N=2, για τον τρίτο MSN αριθμό της θύρας

at&ziN= πλήκτρο Enter, για να σβήσει έναν καταχωρημένο αριθμό MSN στην θύρα P1

(To N=0 ή 1 ή 2)

Για την θύρα P2 πληκτρολογείστε:

at&ziN= αριθμός MSN, για να δώσει έναν MSN αριθμό στην θύρα P2

Ο αριθμός N παίρνει τιμές :

N=3, για τον πρώτο MSN αριθμό της θύρας

N=4, για τον δεύτερο MSN αριθμό της θύρας

N=5, για τον τρίτο MSN αριθμό της θύρας

at&ziN= πλήκτρο Enter, για να σβήσει έναν καταχωρημένο αριθμό στην θύρα P2 (To N=3 ή 4 ή 5)

Χρησιμοποιώντας τις εντολές AT δίνονται οι αριθμοί MSN στην σειριακή θύρα δεδομένων.

Πληκτρολογείτε:

at&ziN= αριθμός MSN, για να δώσει έναν MSN αριθμό στην σειριακή θύρα δεδομένων

Ο αριθμός N παίρνει τιμές :

N=6, για τον πρώτο MSN αριθμό της θύρας

N=7, για τον δεύτερο MSN αριθμό της θύρας

N=8, για τον τρίτο MSN αριθμό της θύρας

at&ziN= πλήκτρο Enter, για να σβήσει έναν καταχωρημένο αριθμό στην σειριακή θύρα δεδομένων (To N=6 ή 7 ή 8)

Για να δείτε τους αριθμούς MSN που έχουν ορισθεί στις δύο αναλογικές θύρες (P1 και P2) και στη σειριακή θύρα δεδομένων πληκτρολογείτε:

at&zi?

➤ *Πρέπει να τονισθεί ότι οι παραπάνω ρυθμίσεις με χρήση των εντολών AT αποθηκεύονται μόνιμα στη μνήμη του netMod.*

2. Αναγγελία Αναμένουσας Κλήσης - Call Waiting (CW)

Με χρήση των εντολών AT γράψτε στον καταχωρητή S79 κατάλληλες τιμές για να ενεργοποιήσετε / απενεργοποιήσετε την υπηρεσία σε κάθε αναλογική θύρα (P1 ή P2)

ATS79=0 απενεργοποιεί την υπηρεσία στις αναλογικές θύρες P1 και P2

ATS79=4 ενεργοποιεί την υπηρεσία στην αναλογική θύρα P1 και απενεργοποιεί την υπηρεσία στην θύρα P2

ATS79=8 απενεργοποιεί την υπηρεσία στην αναλογική θύρα P1 και ενεργοποιεί την υπηρεσία στην θύρα P2

ATS79=12 ενεργοποιεί την υπηρεσία στις αναλογικές θύρες P1 και P2

➤ *Πρέπει να τονισθεί ότι η υπηρεσία αυτή είναι αρχικά ενεργοποιημένη και στις δύο αναλογικές θύρες του netMod.*

3. Παρουσίαση του Αριθμού Καλούντος - Calling Line Identification Presentation (CLIP)

Με χρήση των εντολών AT ο καλούμενος συνδρομητής μπορεί να γράψει στον καταχωρητή S84 κατάλληλη τιμή για να επιτρέψει / απαγορεύσει την αποστολή του αριθμού του καλούντος και στις δύο αναλογικές θύρες του netMod.

ATS84=0 επιτρέπει την αποστολή του αριθμού του καλούντος στις τερματικές συσκευές του καλούμενου, που συνδέονται στις αναλογικές θύρες P1 και P2.

ATS84= 16 απαγορεύει την αποστολή του αριθμού του καλούντος στις τερματικές συσκευές του καλούμενου, που συνδέονται στις αναλογικές θύρες P1 και P2.

Ο καλών συνδρομητής μπορεί να ορίσει ποιος από τους πολλαπλούς συνδρομητικούς του αριθμούς (MSN), που έχουν ορισθεί σε κάθε θύρα θα παρουσιασθεί στον καλούμενο συνδρομητή, εφ' όσον τον καλέσει από τη συγκεκριμένη θύρα.

Πληκτρολογήστε τις εντολές AT:

at&zooa=αριθμός MSN, για την αναλογική θύρα P1

at&zob=αριθμός MSN, για την αναλογική θύρα P2


at&zoi=αριθμός MSN, για την σειριακή θύρα δεδομένων

Οι παραπάνω ρυθμίσεις αποθηκεύονται μόνιμα στη μνήμη του netMod. Εάν ο καλών συνδρομητής δεν κάνει τους παραπάνω ορισμούς για κάποια θύρα τότε εφ' όσον κάνει κλήση από αυτή τη θύρα θα παρουσιασθεί στον καλούμενο ο βασικός του συνδρομητικός αριθμός που είναι ορισμένος για την παροχή του στο οικείο ISDN κέντρο.

Με χρήση των εντολών AT γράψτε στον καταχωρητή S82 κατάλληλη τιμή αν θέλετε να εμφανίζεται στην οθόνη του προγράμματος επικοινωνίας (π.χ. HyperTerminal) του H/Y σας ο αριθμός του συνδρομητή που σας καλεί.

ats82=76 επιτρέπει την εμφάνιση του αριθμού του συνδρομητή που σας καλεί, στην οθόνη του H/Y σας. Για να επιστρέψετε σε κανονική λειτουργία και να συνδεθείτε στο Internet με χρήση του PPP ή ML-PPP πρωτοκόλλου, δώστε την εντολή:

ats82=74, που επιτρέπει την επιστροφή σε κανονική λειτουργία για σύνδεση με το Internet.

 **Για να μπορείτε να συνδεθείτε στο Internet, ο καταχωρητής S82 πρέπει να έχει την τιμή 74.**

4. Απαγόρευση Παρουσίασης του Αριθμού Καλούντος - Calling Line Identification Restriction (CLIR)

Με χρήση των εντολών AT γράψτε στον καταχωρητή S85 κατάλληλη τιμή για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε την υπηρεσία στις αναλογικές θύρες P1 και P2 του netMod:

ATS85=0 απενεργοποιεί την υπηρεσία στις αναλογικές θύρες P1 και P2 (ο αριθμός σας θα παρουσιάζεται στη συσκευή του καλούμενου).

ATS85=1 ενεργοποιεί την υπηρεσία στη θύρα P1 και απενεργοποιεί την υπηρεσία στη θύρα P2. Ο αριθμός σας δε θα παρουσιάζεται στη συσκευή του καλούμενου εφόσον για την κλήση σας χρησιμοποιείτε τη θύρα P1.

ATS85=2 απενεργοποιεί την υπηρεσία στη θύρα P1 και ενεργοποιεί την υπηρεσία στη θύρα P2. Ο αριθμός σας δε θα παρουσιάζεται στη συσκευή του καλούμενου εφόσον για την κλήση σας χρησιμοποιείτε τη θύρα P2.

ATS85=3 ενεργοποιεί την υπηρεσία και στις δυο αναλογικές θύρες P1 και P2 του netMod (ο αριθμός σας δε θα παρουσιάζεται στη συσκευή του καλούμενου).

Τονίζεται ότι ο καταχωρητής S85 χρησιμοποιείται και για την υπηρεσία COLR.

5. Απαγόρευση Παρουσίασης του Αριθμού Καλούμενου - Connected Line Restriction (COLR)

ATS85=0 απενεργοποιεί την υπηρεσία στις αναλογικές θύρες P1 και P2.

ATS85=4 ενεργοποιεί την υπηρεσία στην αναλογική θύρα P1 και την απενεργοποιεί στην αναλογική θύρα P2.

ATS85=8 απενεργοποιεί την υπηρεσία στην αναλογική θύρα P1 και την ενεργοποιεί στην αναλογική θύρα P2.

ATS85= 12 ενεργοποιεί την υπηρεσία και στις δυο αναλογικές θύρες P1 και P2.

Τονίζεται ότι ο καταχωρητής S85 χρησιμοποιείται και για την υπηρεσία CLIR.

6. Ενημέρωση Χρέωσης στη Διάρκεια της Κλήσης - Advice Of Charge During the call (AOC-D)

Με χρήση των εντολών AT γράψτε στον καταχωρητή S89 κατάλληλες τιμές για να επιτρέψετε / απαγορεύσετε την αποστολή των χρεωστικών παλμών στις αναλογικές θύρες (P1 ή P2) του netMod:

ATS89=0 απενεργοποιεί την υπηρεσία στις αναλογικές θύρες P1 και P2.

ATS89=32 απενεργοποιεί την υπηρεσία στην αναλογική θύρα P1 και ενεργοποιεί την υπηρεσία στην θύρα P2.

ATS89=64 ενεργοποιεί την υπηρεσία στην αναλογική θύρα P1 και απενεργοποιεί την υπηρεσία στην θύρα P2.

ATS89=96 ενεργοποιεί την υπηρεσία στις αναλογικές θύρες P1 και P2.

Με χρήση των εντολών AT γράψτε στον καταχωρητή S89 κατάλληλες τιμές αν θέλετε να ενημερωθείτε μέσω ενός προγράμματος επικοινωνίας (π.χ. HyperTerminal) του υπολογιστή σας για τη χρέωση στις αναλογικές θύρες (P1 και P2) και στη σειριακή θύρα RS232.

ATS89=1 και **ATCH?** σας δίνει τη χρέωση της τελευταίας εξερχόμενης κλήσης στη θύρα P1 και το σύνολο της χρέωσης.

ATS89=2 και **ATCH?** σας δίνει τη χρέωση της τελευταίας εξερχόμενης κλήσης στη θύρα P2 και το σύνολο της χρέωσης.

ATS89=4 και **ATCH?** σας δίνει τη χρέωση της τελευταίας εξερχόμενης κλήσης στη θύρα RS232 και το σύνολο της χρέωσης.

ATCH0 μηδενίζει τους μετρητές της χρέωσης.

☛ **Πρέπει να τονισθεί ότι η υπηρεσία AOC-D είναι αρχικά απενεργοποιημένη και στις δύο αναλογικές θύρες του netMod.**

Πρόσθετες Υπηρεσίες με Χρήση των Εντολών AT

Μερικές από τις Πρόσθετες Υπηρεσίες μπορούν να ενεργοποιηθούν και να απενεργοποιηθούν με χρήση των Εντολών AT.

1. Καθυστέρηση Ελευθέρωσης Γραμμής - Delayed Clear Back

Με χρήση των εντολών AT γράψτε στον καταχωρητή S83 κατάλληλες τιμές για να ενεργοποιήσετε / απενεργοποιήσετε την υπηρεσία σε κάθε αναλογική θύρα (P1 ή P2).

ATS83=0 ενεργοποιεί την υπηρεσία στις αναλογικές θύρες P1 και P2.

ATS83=1 απενεργοποιεί την υπηρεσία στην αναλογική θύρα P1 και ενεργοποιεί την υπηρεσία στην θύρα P2.

ATS83=2 ενεργοποιεί την υπηρεσία στην αναλογική θύρα P1 και απενεργοποιεί την υπηρεσία στην θύρα P2.

ATS83=3 απενεργοποιεί την υπηρεσία στις αναλογικές θύρες P1 και P2.

➡ ***Πρέπει να τονισθεί ότι η υπηρεσία αυτή είναι αρχικά ενεργοποιημένη και στις δύο αναλογικές θύρες του netMod.***

2. Ενεργοποίηση Πρωτοκόλλων Functional / Keypad

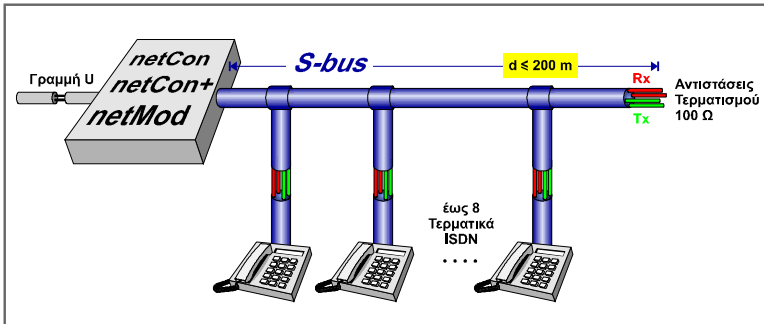
Μπορείτε εναλλακτικά να ενεργοποιήσετε το KEYPAD πρωτόκολλο γράφοντας στον καταχωρητή S100 την τιμή 1. Για την επαναφορά του πρωτοκόλλου FUNCTIONAL, γράψτε στον καταχωρητή S100 την τιμή 0. Αν το ISDN κέντρο υποστηρίζει μόνο το KEYPAD πρωτόκολλο τότε οι συμπληρωματικές υπηρεσίες "Τριμερής Συνδιάσκεψη" και "Αναγνώριση Κακόβουλης Κλήσης" δεν υποστηρίζονται.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ S-BUS

Οι συσκευές ISDN μπορούν να συνδεθούν στο netMod με καλωδίωση τύπου S-bus (τετρασύρματο καλώδιο) με τους παρακάτω τρόπους:

Short passive bus 1

Το netMod συνδέεται μέσω του S-bus με τις συσκευές ISDN όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:



Εικόνα 9: Σύνδεση short passive bus 1

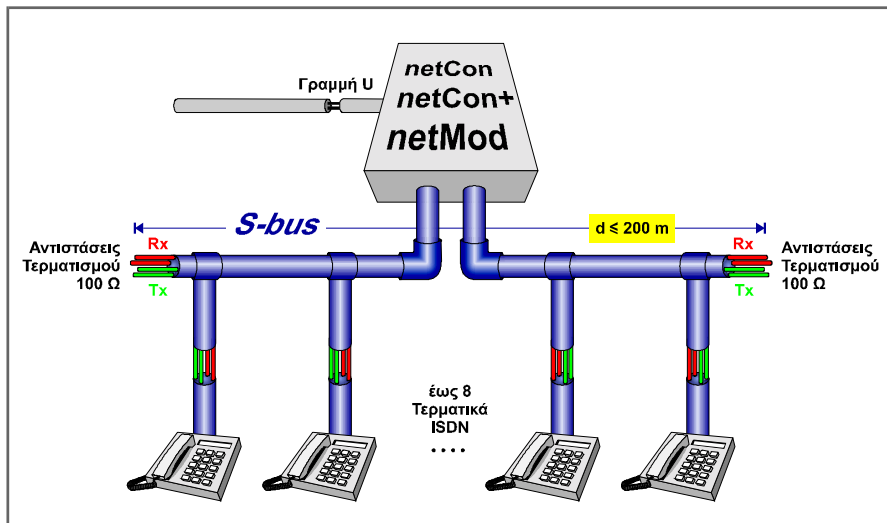
Ο διακόπτης SW1 πρέπει να είναι στη θέση "ON" και ο διακόπτης SW4 (βλ. Εικόνα 5) πρέπει να είναι στη θέση "OFF". Η απόσταση 200m ισχύει για καλώδιο διαμέτρου 0,6mm.

Το S-bus συνδέεται σε οποιοδήποτε από τους δυο RJ45 συνδετήρες και πρέπει να τερματιστεί με δυο αντιστάσεις 100Ω (βλ. Εικόνα 13). Μέχρι οκτώ τερματικές συσκευές μπορούν να συνδεθούν σε τυχαία σημεία κατά μήκος του S-bus.

Εάν στη δεύτερη υποδοχή RJ45 συνδεθεί μια τερματική συσκευή ISDN, τότε μπορείτε να συνδέσετε κατά μήκος του S-bus μέχρι και επτά (7) τερματικές συσκευές ISDN.

Short passive bus 2

Το netMod μπορεί να συνδεθεί κατά μήκος του S-bus όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:



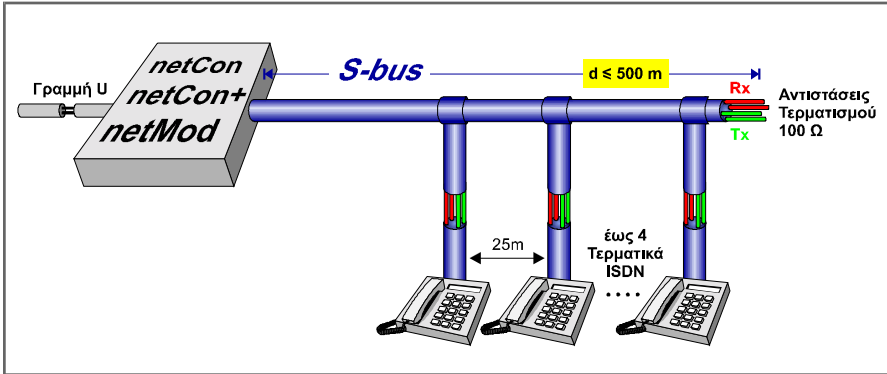
Εικόνα 10: Σύνδεση short passive bus 2

Οι διακόπτες SW1 και SW4 (βλ. Εικόνα 5) πρέπει να είναι σε θέση "OFF". Η απόσταση 200m ισχύει για καλώδιο διαμέτρου 0,6mm.

Και οι δυο συνδετήρες RJ45 χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση με το S-bus. Ο κάθε τερματισμός του S-bus πρέπει να διαθέτει δυο αντιστάσεις 100Ω (βλ. Εικόνα 13). Μέχρι οκτώ τερματικές συσκευές μπορούν να συνδεθούν σε τυχαία σημεία κατά μήκος του S-bus.

Extended passive bus

Το netMod συνδέεται στο ένα άκρο του S-bus, όπως φαίνεται στην επόμενη εικόνα:



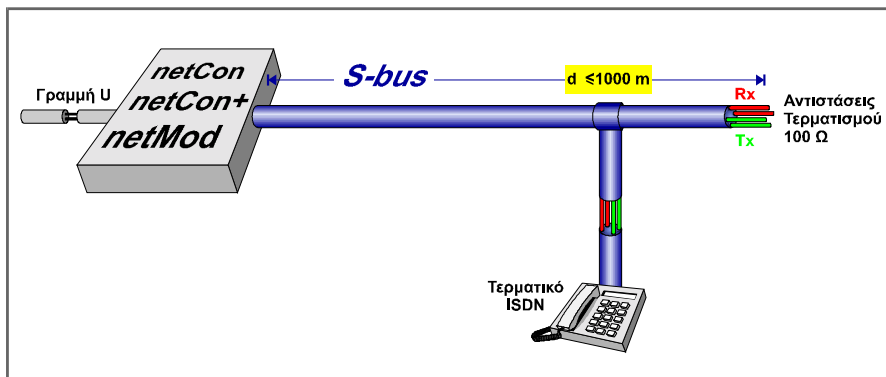
Εικόνα 11: Σύνδεση extended passive bus

Οι διακόπτες SW1 και SW4 (βλ. Εικόνα 5) πρέπει να βρίσκονται σε θέση "ON". Η απόσταση 500m ισχύει για καλώδιο διαμέτρου 0,6mm.

Το S-bus συνδέεται σε έναν από τους δυο RJ45 συνδετήρες και πρέπει να τερματιστεί με δυο αντιστάσεις 100Ω (βλ. Εικόνα 13). Μέχρι 4 τερματικές συσκευές μπορούν να συνδεθούν στο άλλο άκρο του S-bus. Η απόσταση μεταξύ των σημείων σύνδεσης των τερματικών συσκευών πρέπει να είναι 25m.

Σύνδεση σημείου-προς-σημείο

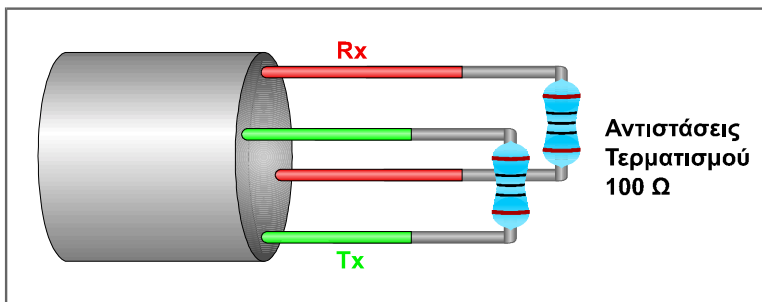
Σε μια σύνδεση σημείου-προς-σημείο, μόνο μια τερματική συσκευή μπορεί να συνδεθεί με το netMod μέσω του S-bus σε μια μέγιστη απόσταση 1000m με καλώδιο διαμέτρου 0,6mm :



Εικόνα 12: Σύνδεση σημείου-προς-σημείο

Οι διακόπτες SW1 και SW4 (βλ. Εικόνα 5) πρέπει να είναι σε θέση "ON".

Ο τερματισμός του S-bus για όλες τις παραπάνω αναφερόμενες συνδέσεις επιτυγχάνεται τερματίζοντας το ζεύγος εκπομπής (Tx) και λήψης (Rx) της αρτηρίας με αντιστάσεις 100Ω, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Αναφέρεται ότι ορισμένες συσκευές ISDN έχουν ενσωματωμένες τις αντιστάσεις 100Ω. Στην περίπτωση αυτή μπορείτε να τερματίσετε το S-bus τοποθετώντας μια τέτοια συσκευή στο άκρο του S-bus.



Εικόνα 13: Ο τερματισμός του S-bus

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Γραμμή U

- ♦ σύμφωνα με : ETSI ETR 080
- ♦ κώδικας γραμμής : 2B1Q
- ♦ στάθμη εξόδου : 2,5V peak σε φορτίο 135Ω
- ♦ φορέας : δισύρματο συνεστραμμένο ζεύγος
- ♦ ρυθμός μετάδοσης : 160 kbps
- ♦ ονομαστικός ρυθμός μετάδοσης : 144 kbps
- ♦ διασύνδεση : τερματική κλέμμα δύο επαφών

S-bus

- ♦ σύμφωνα με : ETSI 300 012, ITU-T.430
- ♦ κώδικας γραμμής : AMI
- ♦ στάθμη εξόδου : 750mV peak
- ♦ φορέας : 4-wire passive bus
- ♦ ρυθμός μετάδοσης : 192 kbps
- ♦ διασύνδεση : Τηλεφωνικός συνδετήρας 8-pin (RJ-45)

Γραμμή a/b

- ♦ σύμφωνα με : ITU-T Q.552
- ♦ επιλογή : DTMF/παλμική σηματοδότηση
- ♦ κωδικοποίηση φωνής : A-law PCM
- ♦ στάθμη εξόδου VF : -7dBr
- ♦ στάθμη εισόδου VF : 0dBr
- ♦ τάση βρόχου συνδρομητή : ON-HOOK: 48V ($\pm 2V$)
- ♦ ρεύμα βρόχου συνδρομητή : $\geq 20mA$
- ♦ τερματισμός : 600 Ω
- ♦ συχνότητα κωδωνισμού : 25Hz
- ♦ χρεωστικοί παλμοί : 16kHz
- ♦ διασύνδεση : Τηλεφωνικός συνδετήρας (RJ-11)
- ♦ CLIP σύμφωνα με : ETS 300 089, ETS 300 659-1, V.23 signalling

Σύνδεση RS232	:	V24, ασύγχρονη επικοινωνία
♦ διασύνδεση	:	Συνδετήρας D-25pin
Τροφοδοσία		
♦ κανονική λειτουργία	:	τοπικά 230 VAC ($\pm 10\%$), 50 Hz (47-53) με κατανάλωση < 7.5W
♦ λειτουργία ανάγκης	:	τηλετροφοδότηση από το τοπικό κέντρο μέσω της διασύνδεσης U για ένα τερματικό (ISDN ή αναλογικό)
♦ μέγιστη τάση τροφοδοσίας από τη γραμμή U	:	115V
♦ ελάχιστη τάση τροφοδοσίας από τη γραμμή U	:	30V
♦ κατανάλωση από τη διασύνδεση U σε λειτουργία ανάγκης	:	netMod < 1.7 W
♦ τάση εξόδου του S-bus	:	Τυπική τάση 35.6V (min 34V, max 42V)
♦ ισχύς του S-bus	:	<ul style="list-style-type: none">• 4.5 W σε κανονική λειτουργία με εξωτερική τροφοδοσία• 420mW σε κατάσταση ανάγκης (μέσω της διασύνδεσης U)
Περιβαλλοντολογικές συνθήκες		
♦ θερμοκρασία λειτουργίας	:	-5 °C έως 45 °C / ETS 300 019-2-3 class 3.2
♦ υγρασία	:	έως 95%RH, 0 °C έως 45 °C
Ασφάλεια και προστασία		
♦ σύμφωνα με	:	EN 60950+A1/A2/A3/A4, ITU-T K22, ETS 300 047, ITU-T K41
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και παρεμβολή (EMC/EMI)		
♦ εκπομπή	:	EN 550 22 Class B Limits
♦ ατρωσία	:	EN 300 386-2
♦ Ένδειξη κατάστασης τροφοδοσίας	:	1 πράσινη ενδεικτική λυχνία (LED)

ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΑΠΛΩΝ ΒΛΑΒΩΝ

Βλάβη	Πιθανή Αιτία	Ενέργεια Αποκατάστασης
Δεν ανάβει η πράσινη ενδεικτική λυχνία.	Η συσκευή δεν είναι συνδεδεμένη με το δίκτυο της ΔΕΗ.	Συνδέστε τη συσκευή με τη πρίζα της ΔΕΗ (η τάση δικτύου θα πρέπει να είναι 207VAC).
Το netMod δεν τροφοδοτείται από το δίκτυο της ΔΕΗ, σηκώνετε το ακουστικό της συσκευής σας και δεν ακούτε τόνο επιλογής.	Η συσκευή που χρησιμοποιείτε δεν λειτουργεί σε κατάσταση ανάγκης.	<ul style="list-style-type: none"> Εάν η συσκευή σας είναι συσκευή ISDN, βεβαιωθείτε ότι μπορεί να λειτουργήσει σε κατάσταση ανάγκης και μετά ελέγξτε αν ο διακόπτης SW3 είναι σε θέση "ON". Εάν η συσκευή σας είναι αναλογική συσκευή, βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης SW3 είναι σε θέση "OFF".
Δεν λειτουργούν όλες οι συμπληρωματικές υπηρεσίες στις αναλογικές θύρες.	Δεν έχουν ενεργοποιηθεί οι επιθυμητές συμπληρωματικές υπηρεσίες στην ISDN σύνδεσή σας.	Ελέγξτε αν το οικείο κέντρο ISDN υποστηρίζει το πρωτόκολλο functional ή keypad για την ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση των Συμπληρωματικών ή Πρόσθετων Υπηρεσιών και ρυθμίστε ανάλογα το netMod (βλέπε οδηγίες σελ. 21 και 33). Ζητήστε από τους υπεύθυνους του Τηλεπικοινωνιακού Οργανισμού να ενεργοποιήσουν τις συμπληρωματικές / πρόσθετες υπηρεσίες που επιθυμείτε στη σύνδεσή σας.
Συνδέετε ένα αναλογικό modem ή συσκευή fax στην αναλογική θύρα, αλλά μόλις δεχτείτε εισερχόμενη κλήση διακόπτεται η σύνδεση του modem ή του fax.	Έχει ενεργοποιηθεί η υπηρεσία Αναμονής Κλήσης (CW) στη θύρα αυτή.	Απενεργοποιήστε την υπηρεσία Αναμονής Κλήσης στη θύρα που έχετε συνδέσει το αναλογικό modem ή το fax.

Βλάβη	Πιθανή Απία	Ενέργεια Αποκατάστασης
Έχετε συνδέσει συσκευή με δυνατότητα παρουσίασης του αριθμού καλούντος (CLIP) σε μια αναλογική θύρα, αλλά δεν εμφανίζεται ο αριθμός καλούντος.	Η συσκευή δεν αναγνωρίζει την πληροφορία CLIP.	<ul style="list-style-type: none"> Βεβαιωθείτε ότι η υπηρεσία CLIP είναι ενεργοποιημένη από τον Τηλεπικοινωνιακό Οργανισμό. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή σας λειτουργεί με σηματοδοσία FSK. Αυξήστε το επίπεδο του εκπεμπόμενου σήματος με την εντολή AT/CLIPLEVEL = 10.
Υπερβολική χρέωση όταν συνδέεστε με τον παροχέα υπηρεσιών Internet (ISP).	Ασυμβατότητα στην διαπραγματευτική διαδικασία μεταξύ των εξοπλισμών του ISP και του netMod σε ότι αφορά τη χρήση του δεύτερου B-καναλιού.	<ul style="list-style-type: none"> Αν δεν είστε συνδρομητής ML-PPP (128kbps), βεβαιωθείτε ότι δεν έχετε ενεργοποιήσει τη λειτουργία ML-PPP στο netMod. Δώστε στην επιλογή Extra Settings την εντολή atb40. Ζητήστε από τον Τηλεπικοινωνιακό Οργανισμό την ενεργοποίηση της συμπληρωματικής υπηρεσίας ενημέρωσης χρέωσης (AOC-D) και μετά από τη σύνδεση με τον ISP ελέγξτε τη χρέωση με τη χρήση των εντολών AT: <p style="text-align: center;">ats89=4 και atch?</p>

Βλάβη	Πιθανή Αιτία	Ενέργεια Αποκατάστασης
Εγκαταστήσατε το netMod αλλά δεν μπορείτε να δώσετε εντολές AT.	Δεν υπάρχει επικοινωνία του netMod με τον Η/Υ.	<ul style="list-style-type: none"> Βεβαιωθείτε ότι κατά την εγκατάσταση ορίσατε τη σωστή θύρα στον Η/Υ σας (COM1 ή COM2) για επικοινωνία με το netMod. Βεβαιωθείτε ότι το netMod βρίσκεται συνδεδεμένο με τη πρίζα των 230VAC. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο μεταξύ του netMod και του Η/Υ είναι σε καλή κατάσταση και σωστά συνδεδεμένο.
Δεν μπορείτε να συνδεθείτε με το netMod στο Internet με τον παλιό σας λογαριασμό.	Ασύμβατη τεχνολογία εξοπλισμού του ISP (Παροχέας Υπηρεσιών Internet).	Ο παλιός σας λογαριασμός αφορούσε σύνδεση για αναλογικά modem. Πρέπει να κάνετε νέα αίτηση για σύνδεση ISDN στο Internet. Μπορείτε να επιλέξετε ταχύτητα 64kbps ή 128kbps.
Τα παλιά προγράμματα που χρησιμοποιούσατε με το αναλογικό modem σας (fax, τηλεφωνητής κλπ.) δεν λειτουργούν με το netMod.	Ασυμβατότητα λογισμικού.	Τα προγράμματα που είχατε αφορούσαν αναλογικά modem. Μπορείτε να χρησιμοποιείτε προγράμματα που υλοποιούν αντίστοιχες ISDN εφαρμογές στον υπολογιστή σας και είναι συμβατά με το netMod (εφαρμογές ISDN που χρησιμοποιούν CAPI drivers δε συνεργάζονται με το netMod).
Έχετε λογαριασμό για σύνδεση ISDN στα 64kbps αλλά δεν έχετε ικανοποιητική ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων.	Αδυναμία του ISP να σας παραχωρήσει μεγαλύτερη ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων.	Συνδεθείτε με τον ISP σε ώρα που δεν υπάρχει μεγάλη ζήτηση πληροφοριών.

Βλάβη	Πιθανή Αιτία	Ενέργεια Αποκατάστασης
Έχετε λογαριασμό για σύνδεση ISDN στα 128kbps αλλά δεν έχετε ικανοποιητική ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων.	Δεν "ανεβαίνει" το δεύτερο B κανάλι. Αδυναμία του ISP να σας παραχωρήσει μεγαλύτερη ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων ή οι γραμμές κλήσης του ISP είναι κατειλημμένες την ώρα της κλήσης.	<ul style="list-style-type: none"> • Βεβαιωθείτε ότι έχετε δώσει την εντολή ATB0 στο netMod. • Συνδεθείτε με τον ISP σε ώρα που δεν υπάρχει μεγάλη ζήτηση πληροφοριών. • Βεβαιωθείτε ότι ο όγκος της πληροφορίας που θέλετε να "κατεβάσετε" απαιτεί τη χρήση του δεύτερου B καναλιού.
Η σύνδεσή σας διακόπτεται συχνά.		<ul style="list-style-type: none"> • Ελέγξτε το καλώδιο της σειριακής σύνδεσης. • Ο ISP σας κόβει λόγω έλλειψης δραστηριότητας. • Ελέγξτε τις ρυθμίσεις του browser του Internet που διαθέτετε. • Έχετε υπερβεί το ημερήσιο χρονικό όριο πρόσβασης.

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ



INTRACOM

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Όνομα Κατασκευαστή: INTRAKOM A.E.

Διεύθυνση Κατασκευαστή: 19,5 χλμ Λεωφ. Μαρκοπούλου
19002 Παιανία, Αττική

Δηλώνει, ότι τα προϊόντα:

Ονομασία: Συσκευή Τερματισμού Δικτύου ISDN

Τύπος: a) netCon
b) netCon+
c) netMod
a) Z00-044/85.00
b) Z00-044/86.00
c) Z00-044/64.00

Κωδικός προϊόντος:

συμφωνούν με τα ακόλουθα πρότυπα:

Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (EMC): EN 300 386-2 : 1997.

Ασφάλεια: EN 60950 : 1992 +A1 +A2 +A3 +A4.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Τα παραπάνω προϊόντα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της κοινοτικής οδηγίας Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας 89/336/ΕΟΚ και 92/31/ΕΟΚ και της κοινοτικής οδηγίας χαμηλής τάσης 73/23/ΕΟΚ.

Αθήνα, 22-10-1999

Χ. Χριστοδουλόπουλος
Τμήμα Πιστοποίησης Σχεδίασης
INTRAKOM A.E



ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ
190 02 ΠΑΙΔΑΝΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Τηλ: (01) 68 60 000

Fax: (01) 66 44 379, 66 43 718

<http://www.intracom.gr>