

netMod

ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ISDN

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ



© **INTRACOM A.E., 2003**

Όλα τα δικαιώματα περί πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας που αφορούν σε αυτό το έγγραφο και στην τεχνική πληροφορία που περιέχει ανήκουν στην INTRACOM 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 INTRACOM 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

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	6
ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
Λίγα Λόγια για το ISDN	7
To netCon.....	8
To netCon+.....	8
To netMod	8
ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ netMod	10
Εγκατάσταση του netMod	11
Ρυθμίσεις Διακοπών	13
Οπτικές Ενδείξεις	15
Λειτουργία του netMod σε Κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης	16
Σύνδεση με τη U-γραμμή	17
ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ	18
Σύνδεση Απλών Αναλογικών Συσκευών	18
Σύνδεση Συσκευών ISDN.....	19
Σύνδεση με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή	20
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ISDN	21
Περιγραφή και Χρήση των Συμπληρωματικών Υπηρεσιών	23
1. Πολλαπλή Συνδρομητική Αριθμοδότηση - Multiple Subscriber Number (MSN).....	23
2. Αναμονή Κλήσης - Call Waiting (CW)	24
3. Συγκράτηση Κλήσης - Call Hold and Enquiry Call (CH).....	25
4. Τριμερής Συνδιάσκεψη - Three Party Conference (3PTY).....	25
5. Παρουσίαση του Αριθμού Καλούντος - Calling Line Identification Presentation (CLIP).....	26
5.1 Παρουσίαση του Αριθμού Καλούντος πριν την Απάντηση της Κλήσης- Calling Line Identification Presentation (ON HOOK CLIP)	26
5.2 Παρουσίαση του Αριθμού Καλούντος των Κλήσεων σε Αναμονή- Calling Line Identification Presentation on Call Waiting (OFF HOOK CLIP ή CLIP on CW).....	26
5.3 Ορισμός Οικείου Αριθμού (Own Number)- Setting the Own Number	27
6. Απαγόρευση Παρουσίασης του Αριθμού Καλούντος - Calling Line Identification Restriction (CLIR).....	27
7. Απαγόρευση Παρουσίασης του Αριθμού Καλούμενου - Connected Line Restriction (COLR).....	27
8. Αναγνώριση Κακόβουλης Κλήσης - Malicious Call identification (MCID)	28
9. Ενημέρωση Χρέωσης στη Διάρκεια της Κλήσης - Advice of Charge during the Call (AOC-D)	28
10. Φορητότητα Τερματικού - Terminal Portability (TP)	29
11. Κλειστή Ομάδα Χρηστών - Closed User Group (CUG).....	29
12. Εκτροπή Κλήσης - Call Diversion	29
12.1. Άνευ Όρων Εκτροπή Κλήσης - Call Forwarding Unconditional (CFU)	30

12.2.	Εκτροπή Κλήσης υπό Κατάληψη - Call Forwarding on Busy (CFB).....	31
12.3.	Εκτροπή Κλήσης σε μη Απάντηση - Call Forwarding on No Reply (CFNR).....	32
12.4.	Προώθηση κλήσης χωρίς Όρους σε Φωνητικό Ταχυδρομείο - Call Forwarding Unconditional to Voice Mail	33
13.	Αποπεράτωση Κλήσεων προς ένα Κατειλημμένο Συνδρομητή- Completion of Calls to a Busy Subscriber (CCBS)	33
Αναλυτική Περιγραφή και Χρήση των Πρόσθετων Υπηρεσιών		34
1.	Ενεργοποίηση Πρωτοκόλλων Functional / Keypad	34
2.	Αυτόματη Κλήση Προκαθορισμένου Αριθμού - Hot Line (HL).....	34
3.	Καθυστέρηση Ελευθέρωσης Γραμμής - Delayed Clear Back	35
4.	Χρόνος Ανίχνευσης Αγκίστρου για τις Αναλογικές θύρες - Hook Flash Detect Time for Analogue Adapters (ab)	35
5.	Διαχείριση Εισερχομένων Κλήσεων - Incoming Call Management.....	36
6.	Διακριτικός Τόνος Κωδωνισμού - Distinctive Ringing	36
7.	Αναστροφή Πολικότητας - Polarity Reverse.....	37
8.	Ανάληψη Κλήσης - Call Pickup	37
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΤΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ.....		38
	Σύνδεση Τερματικών Συσκευών στο S-bus	38
	Σύνδεση Συσκευής Εικονοτηλεφώνου	39
	Σύνδεση Συσκευής FAX ή MODEM στις Αναλογικές Θύρες	39
	Επικοινωνία με ISDN MODEM.....	40
ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ.....		41
	Εγκατάσταση του netMod	41
	Ολοκλήρωση της εγκατάστασης	44
	Ρυθμίζοντας το netMod με την βοήθεια του netMod Task Bar Utility (nMtsk).	46
RVS-COM Lite		47
	Λίγα λόγια για το RVS-COM Lite®	47
ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟ INTERNET		48
	Απαραίτητες Ρυθμίσεις.....	48
	Σύνδεση στο INTERNET με Χρήση PPP ή ML-PPP Πρωτοκόλλου	52
ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ (FIRMWARE)		55
	Οδηγίες Ενημέρωσης Λογισμικού	55
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ		57
	Μετάδοση με Χρήση Πρωτοκόλλου PPP	57
	Διαφανής Μετάδοση.....	59
	Διαφανής Μετάδοση Ομιλίας (Voice Transparent).....	59
	Διαφανής Μετάδοση PPP (Transparent PPP).....	59
	Διαφανής Μετάδοση Δεδομένων.....	60
	netMod και AO/DI.....	60

ΓΙΑ ΕΜΠΕΙΡΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ

ΕΝΤΟΛΕΣ AT	62
Τι είναι οι Εντολές AT	62
Ρυθμίσεις του ML-PPP με Εντολές AT	62
Βασική Ομάδα Εντολών "AT"	63
Εκτεταμένη Ομάδα Εντολών "AT&"	65
Εκτεταμένη Ομάδα Εντολών AT! (Λειτουργία AO/DI - X.25)(*)	66
Βασικοί Καταχωρητές S "ATSN=X"	68
Εκτεταμένοι Καταχωρητές S "ATSN=X"	68
Μόνιμη Αποθήκευση των Ρυθμίσεων των S – Καταχωρητών	73
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	80
1. Καθυστέρηση Ελευθέρωσης Γραμμής - Delayed Clear Back	80
2. Ενεργοποίηση Πρωτοκόλλων Functional / Keypad	80
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ S-BUS	81
Short passive bus 1	81
Short passive bus 2	82
Extended passive bus	83
Σύνδεση σημείου-προς-σημείο	84
ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	85
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΑΠΛΩΝ ΒΛΑΒΩΝ	87

Λίστα Εικόνων

Εικόνα 1: Η διασύνδεση συσκευών συνδρομητή- ISDN δικτύου	7
Εικόνα 2: Οι συνδέσεις των συσκευών τύπου NT1	9
Εικόνα 3: Τα δυο σημεία της στήριξης του netMod στον τοίχο	11
Εικόνα 4: Οι συνδέσεις του netMod	12
Εικόνα 5 : Ρυθμίσεις διακοπών στο netMod	14
Εικόνα 6: Οι ενδεικτικές λυχνίες του netMod	15
Εικόνα 7: Η σύνδεση της γραμμής U	17
Εικόνα 8 : Τα σημεία σύνδεσης απλών αναλογικών συσκευών στις υποδοχές RJ-11	18
Εικόνα 9: Τα σημεία σύνδεσης των συσκευών ISDN στις υποδοχές RJ-45	19
Εικόνα 10: Σύνδεση H/Y	20
Εικόνα 11: Σύνδεση short passive bus 1	81
Εικόνα 12: Σύνδεση short passive bus 2	82
Εικόνα 13: Σύνδεση extended passive bus	83
Εικόνα 14: Σύνδεση σημείου-προς-σημείο	84
Εικόνα 15: Ο τερματισμός του S-bus	84

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
FSK	Frequency Shift Key
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


ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ


Με την παρούσα, η INTRACOM A.E. δηλώνει ότι το netMod-USB συμμορφώνεται προς τις ουσιώδεις απαιτήσεις και τις λοιπές σχετικές διατάξεις της Οδηγίας 1999/5/EK.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη Δήλωση Συμμόρφωσης, επισκεφτείτε την ιστοτοποθεσία <http://emc.intracom.gr>.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Το netMod έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με το πρότυπο EN 60950 όσον αφορά σε θέματα ασφάλειας. Το πρότυπο EN 60950 αναφέρει ότι:

 **Η πρίζα τροφοδοσίας πρέπει να βρίσκεται κοντά στη συνδεόμενη συσκευή και πρέπει να είναι εύκολα και άμεσα προσβάσιμη.**

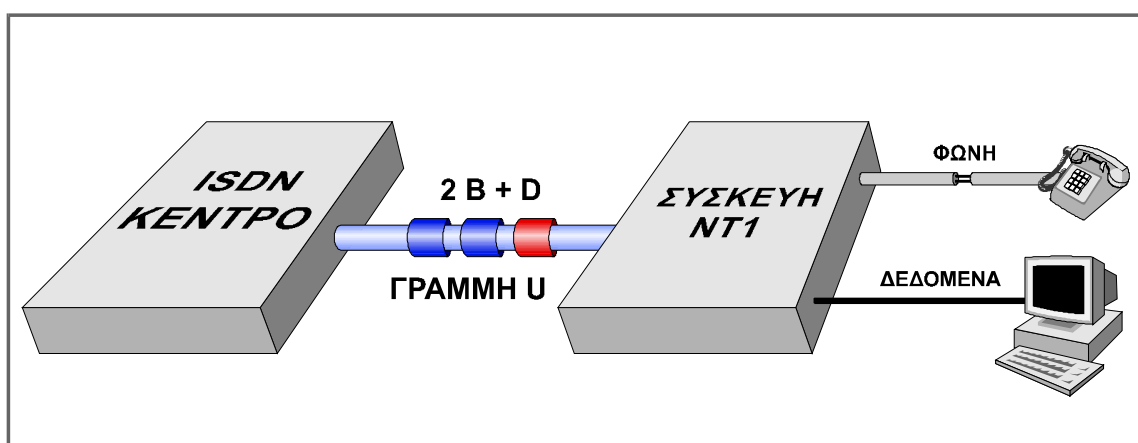
 **Σε περίπτωση κινδύνου, φωτιάς ή οποιασδήποτε δυσλειτουργίας, πρέπει να αποσυνδέετε άμεσα τη συνδεόμενη συσκευή από την πρίζα τροφοδοσίας.**

 **Η συσκευή εσωτερικά περιέχει υψηλή τάση (230VAC). Για το λόγο αυτό δεν πρέπει ποτέ να ανοίγετε το πάνω κάλυμμα της συσκευής.**

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 64kbps 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 INTRACOM, 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 19.

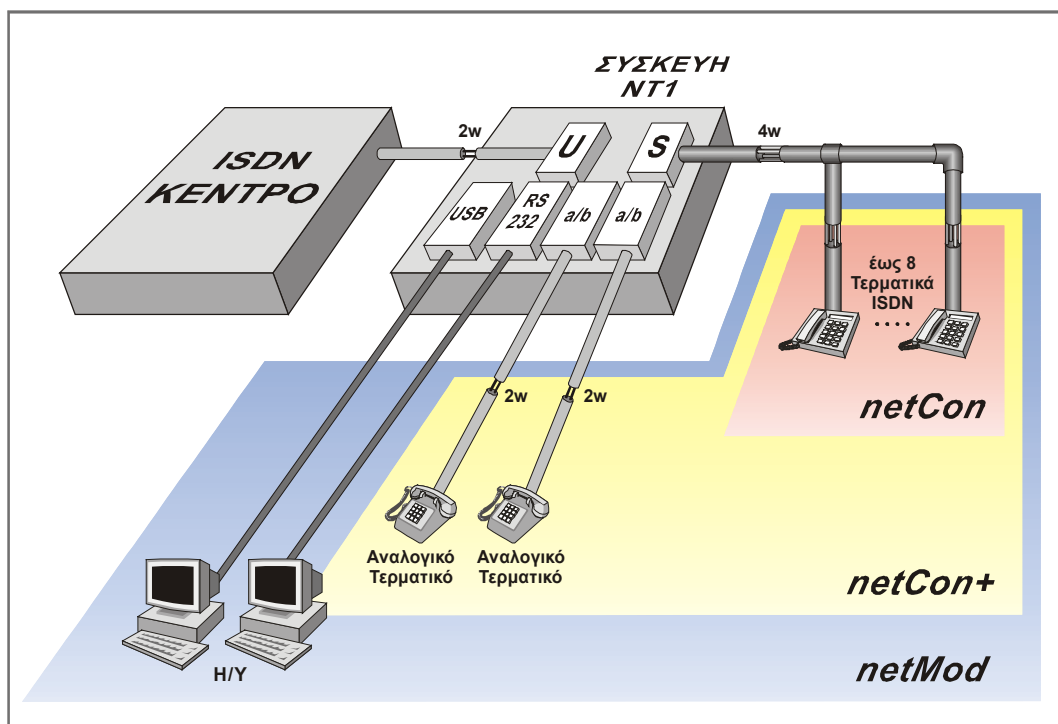
To netCon+

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 18 και “Σύνδεση Συσκευών ISDN” στη σελίδα 19).

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) ή μέσω μιας θύρας USB (βλέπε παράγραφο “Σύνδεση Απλών Αναλογικών Συσκευών” στη σελίδα 18, “Σύνδεση Συσκευών ISDN” στη σελίδα 19 και “Σύνδεση με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή” στη σελίδα 20).

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 (ab1 και ab2) της συσκευής.
- μία υποδοχή RJ-11 για τη σύνδεση με τη δισύρματη γραμμή U.
- ένα συνδετήρα DB-9 για σύνδεση με προσωπικό Η/Υ. Ο συνδετήρας αυτός αποτελεί τη σειριακή θύρα RS232 της συσκευής.
- ένα συνδετήρα USB για σύνδεση με προσωπικό Η/Υ.
- καλώδιο τροφοδοσίας δικτύου 230VAC.

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

- μετάδοση δεδομένων (data) στη σειριακή θύρα RS232 με ταχύτητες έως και 230.4kbps προς και από τον Η/Υ που είναι συνδεδεμένος, για συνδέσεις σημείου-προς-σημείο ή πρόσβαση στο Internet. Σημειώνεται ότι οι περισσότεροι Η/Υ δεν υποστηρίζουν ταχύτητα 230.4kbps στη σειριακή τους θύρα, με αποτέλεσμα η ταχύτητα να περιορίζεται στα 115.2kbps. Στην περίπτωση αυτή που ο συνδρομητής διαθέτει σύνδεση 128kbps στο internet, προτείνεται η προσθήκη στον Η/Υ μιας περιφερειακής κάρτας, η οποία θα παρέχει σειριακή θύρα ταχύτητας 230.4kbps για την κάλυψη του απαιτούμενου εύρους.
- μετάδοση δεδομένων (data) στη θύρα USB (που υποστηρίζει ταχύτητες έως και 12Mbps) για πλήρη εκμετάλλευση του εύρους των 128kbps.
- λειτουργία με οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα (Linux, Macintosh, Windows 95/98/Me/NT/2000/XP 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.
- χρήση μέρους (9600bps) του εύρους του καναλιού D για μετάδοση δεδομένων με πρωτόκολλο PPP πάνω από X.25 (AO/DI).
- διαφανής λειτουργία μεταξύ των B καναλιών και των θυρών διασύνδεσης με τον Η/Υ (RS232 ή USB).
- πρωτόκολλα καθορισμού εύρους ζώνης BACP/BAP.
- προσαρμογή εύρους ζώνης ανάλογα με τις απαιτήσεις και τις συνθήκες μετάδοσης (Bandwidth on Demand).
- διαφανής μετάδοση δεδομένων και σηματοδότησης προς τις θύρες του S-bus.
- υποστήριξη συμπληρωματικών υπηρεσιών ISDN στις αναλογικές θύρες.
- δεύτερη μνήμη flash για εύκολη αναβάθμιση λογισμικού και μεγαλύτερη αξιοπιστία.

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)


- Συνδέστε τη γραμμή U (δισύρματο καλώδιο του οργανισμού παροχής υπηρεσιών ISDN) στην αντίστοιχη υποδοχή τύπου RJ-11 στο κάτω μέρος της συσκευής.
- Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στο netMod και στην πρίζα.
- Βεβαιωθείτε ότι άναψε η πορτοκαλί ενδεικτική λυχνία.
- Ανάλογα με τις συσκευές που θέλετε να συνδέσετε, χρησιμοποιήστε τις αντίστοιχες υποδοχές:
 - ο για αναλογικές συσκευές (απλό τηλέφωνο, fax) τις υποδοχές RJ-11 (ab1, ab2).
 - ο για συσκευές ISDN τις υποδοχές RJ-45 (S0).
 - ο για τον ηλεκτρονικό σας υπολογιστή τη σειριακή θύρα RS232.
 - ο για τον ηλεκτρονικό σας υπολογιστή τη θύρα USB




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 (μόνο για διασύνδεση RS232)
- συνδέστε τον αρσενικό 9-pin συνδετήρα στη σειριακή θύρα του netMod ή το συνδετήρα USB στην αντίστοιχη υποδοχή USB του netMod
- συνδέστε το θηλυκό συνδετήρα στη σειριακή θύρα του Η/Υ ή το συνδετήρα USB στην υποδοχή USB του Η/Υ σας
- 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 3 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.

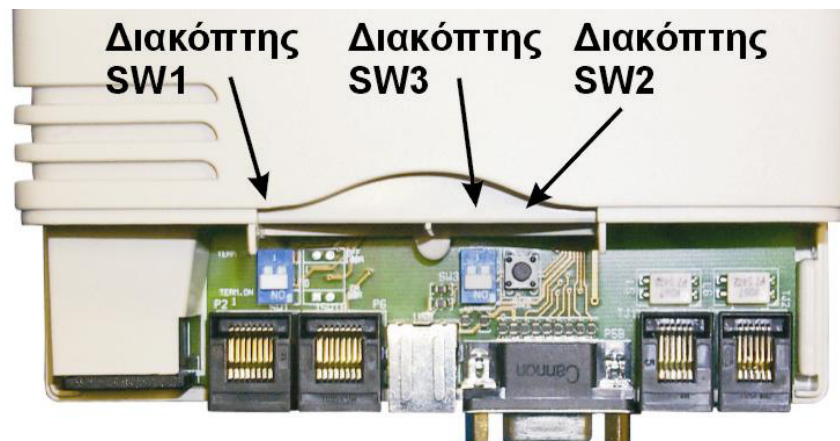
Οι ρυθμίσεις αυτές είναι:

- Διάρθρωση του S-bus
- Τερματισμός του S-bus
- Επανεκκίνηση της συσκευής (Reset)

και επεξηγούνται στον επόμενο πίνακα.

Ενέργεια	Διακόπτης	Θέση	Λειτουργία
Επανεκκίνηση της συσκευής (Reset)	SW2	Στιγμιαία πίεση	Επανεκκίνηση της συσκευής
Διάρθρωση S-bus	SW3	ON(*)	Διάρθρωση extended bus
		OFF	Διάρθρωση Short bus
Τερματισμός του S-bus	SW1	ON(*)	Τερματισμός 100Ω
		OFF	Χωρίς τερματισμό

(*) Οι αρχικές ρυθμίσεις από το εργοστάσιο



Εικόνα 5 : Ρυθμίσεις διακοπτών στο netMod

Οπτικές Ενδείξεις

Στην άνω επιφάνεια του καλύμματος του netMod υπάρχουν έξι ενδεικτικές λυχνίες (βλ. Εικόνα 6), που υποδεικνύουν τις λειτουργίες που περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

Όνομα λυχνίας	Κατάσταση λυχνίας	Λειτουργία
M.P (Main Power)	Αναμμένη σε χρώμα πορτοκαλί	Υπάρχει τάση τροφοδοσίας (230V)
	Σβηστή	Απώλεια τάσης τροφοδοσίας
R.P (Remote Power)	Αναμμένη σε χρώμα πράσινο	Υπάρχει τάση τηλετροφοδότησης από το ISDN κέντρο
	Σβηστή	Δεν υπάρχει τάση τηλετροφοδότησης από το ISDN κέντρο
	Αναβοσβήνει γρήγορα σε χρώμα πράσινο	Υπάρχει τάση τηλετροφοδότησης από το ISDN κέντρο και υπάρχει αναβαθμισμένο λογισμικό στη δεύτερη μνήμη flash του netMod.
	Αναβοσβήνει αργά σε χρώμα πράσινο	Δεν υπάρχει τάση τροφοδοσίας (230V) και το netMod λειτουργεί με τάση τηλετροφοδότησης από το ISDN κέντρο και σε κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης
LINK	Αναμμένη σε χρώμα πράσινο	Η U-διασύνδεση είναι πλήρως ενεργοποιημένη
	Σβηστή	Η U-διασύνδεση δεν είναι ενεργοποιημένη
B1/B2	Αναβοσβήνει σε χρώμα πράσινο	Το κανάλι B είναι κατειλημμένο από αναλογική συσκευή
	Αναβοσβήνει σε χρώμα κόκκινο	Το κανάλι B είναι κατειλημμένο από τον υπολογιστή
	Αναβοσβήνει σε χρώμα κίτρινο	Το κανάλι B είναι κατειλημμένο από το δίαυλο S
	Σβηστή	Το κανάλι B είναι ελεύθερο
USB	Αναμμένη σε χρώμα πράσινο	Η επικοινωνία netMod - Η/Υ είναι ενεργοποιημένη
	Αναβοσβήνει σε χρώμα πράσινο	Πραγματοποιείται μετάδοση δεδομένων



Εικόνα 6: Οι ενδεικτικές λυχνίες του netMod

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 ο χρήστης θα πρέπει να επιλέξει ποιες από τις αναλογικές ή ISDN τηλεφωνικές συσκευές του θα λειτουργούν (επιτρέπεται η λειτουργία μίας συσκευής ISDN ή το μέγιστο δύο αναλογικών συσκευών).

Η επιλογή γίνεται πληκτρολογώντας τον παρακάτω συνδυασμό:

****83*X#**

όπου X=0 για να παραμείνουν σε λειτουργία οι αναλογικές θύρες ab, ή

X=1 για να παραμείνουν σε λειτουργία οι θύρες του S-bus (S0).

 **Η παραπάνω ρύθμιση είναι δυνατή μόνο εφόσον υπάρχει τάση δικτύου.**

Για να καθορίσετε ποια αναλογική συσκευή θα παραμείνει σε λειτουργία όταν και οι δυο συσκευές λειτουργούν ταυτόχρονα και διακοπεί η παροχή της τροφοδοσίας 230VAC, σηκώστε το ακουστικό και πατήστε

****80#**


για να παραμείνει σε λειτουργία η αναλογική συσκευή, που είναι συνδεδεμένη στη θύρα ab1


****81#**


για να παραμείνει σε λειτουργία η αναλογική συσκευή, που είναι συνδεδεμένη στη θύρα ab2


****82#**

για να παραμείνουν σε λειτουργία και οι δύο αναλογικές θύρες.

 **Ελέγξτε αν η συσκευή ISDN, που διαθέτετε, λειτουργεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης (ΠΡΟΣΟΧΗ: δεν λειτουργούν όλες οι συσκευές ISDN σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης - βλέπε εγχειρίδιο κατασκευαστή).**

 **Στην περίπτωση που έχει επιλεγεί η λειτουργία του S-bus σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης, μόνο ένα τερματικό ISDN μπορεί να λειτουργεί συνδεδεμένο στο S-bus.**

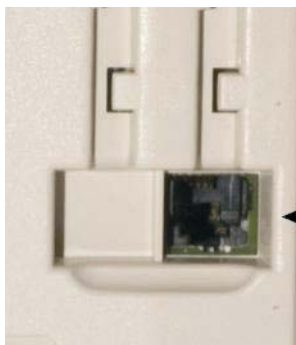
 **Εφόσον δεν υπάρξει άλλη επιλογή από το χρήστη, η θύρα που θα παραμείνει ενεργή σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης θα είναι η ab1.**

 **Εάν η απόστασή σας από το κέντρο του πάροχου είναι μεγαλύτερη από 3,5 χλμ., πιθανόν να μην είναι δυνατή η ταυτόχρονη λειτουργία και των δυο αναλογικών συσκευών σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης.**

Σύνδεση με τη U-γραμμή

Το netMod διαθέτει στο κάτω μέρος του μία υποδοχή τύπου RJ-11 για τη σύνδεση με τη U-γραμμή (βλ. Εικόνα 7), με την παρακάτω συνδεσμολογία:

Όριο συνδετήρα	Περιγραφή
1	ασύνδετο
2	ασύνδετο
3	Ua
4	Ub
5	ασύνδετο
6	ασύνδετο



← Γραμμή U

Εικόνα 7: Η σύνδεση της γραμμής U

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 8).

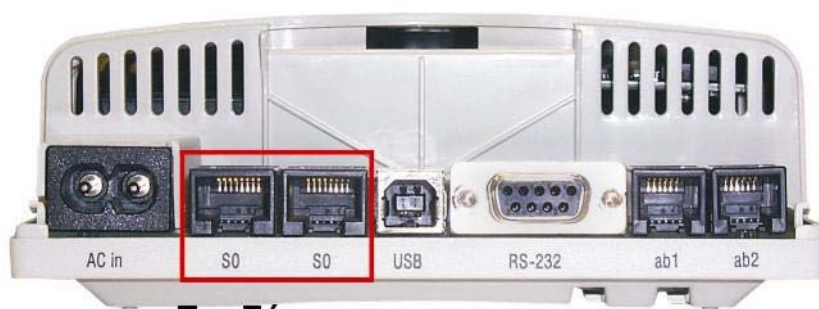


Όριο συνδετήρα	Περιγραφή
1	ασύνδετο
2	ασύνδετο
3	Tip
4	Ring
5	ασύνδετο
6	ασύνδετο

Εικόνα 8 : Τα σημεία σύνδεσης απλών αναλογικών συσκευών στις υποδοχές RJ-11

Σύνδεση Συσκευών ISDN

Το netMod διαθέτει δυο υποδοχές τύπου RJ-45 για τη σύνδεση συσκευών ISDN (βλέπε Εικόνα 9). Ο συνδρομητής μπορεί να συνδέσει απευθείας μέχρι δυο συσκευές στις αντίστοιχες υποδοχές, ή να δημιουργήσει ένα S-bus για τη σύνδεση περισσότερων συσκευών (βλέπε παράγραφο “ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ S-BUS” στη σελίδα 81).



Συνδέσεις ISDN

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

Εικόνα 9: Τα σημεία σύνδεσης των συσκευών ISDN στις υποδοχές RJ-45

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

Σύνδεση με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή

Το netMod διαθέτει δύο θύρες δεδομένων για σύνδεση με τον προσωπικό σας ηλεκτρονικό υπολογιστή. Μία RS232 DB9 και μία USB type B. Για τη σύνδεση μεταξύ του netMod και του Η/Υ απαιτείται καλώδιο RS232 με αρσενικό συνδετήρα DB9 στη μια πλευρά (πλευρά netMod) και θηλυκό συνδετήρα DB9 στην άλλη (πλευρά Η/Υ) και καλώδιο USB με συνδετήρα τύπου A στην πλευρά του Η/Υ και τύπου B στην πλευρά του netMod. Και οι δύο τύποι καλωδίου περιέχονται στην συσκευασία του netMod.



Εικόνα 10: Σύνδεση Η/Υ

netMod RS232 (αρσενικός) όριο συνδετήρα	Σήμα	Η/Υ RS232 (θηλυκός) όριο συνδετήρα
3	TXD	3
2	RXD	2
7	RTS	7
8	CTS	8
6	DSR	6
5	Ground	5
1	CD (DCD)	1
4	DTR	4
9	RI	9

netMod USB (Τύπου B)	Σήμα	Η/Υ USB (Τύπου A)
1	+5V	1
2	- DATA	2
3	+ DATA	3
4	Ground	4

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)
- Τηλεμοιοτυπία 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 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 80) από την 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 Παρόχου 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 Πάροχο 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 της μόνιμης αποθήκευσης των S-καταχωρητών, που περιγράφεται στη σελίδα 73.**

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. Ο χρόνος αναγνώρισης του πλήκτρου **FLASH** ρυθμίζεται στις αναλογικές θύρες του netMod, γράφοντας κατάλληλη τιμή στον καταχωρητή S56.*



*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 6020-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 (ab1 και ab2) και στη θύρα δεδομένων. Στις συσκευές ISDN οι αριθμοί MSN ορίζονται από τα πληκτρολόγια των συσκευών αυτών βάση αντίστοιχων οδηγιών των κατασκευαστών τους. Ο συνδρομητής, με την αίτηση απόκτησης ISDN γραμμής μπορεί να ζητήσει και τους αριθμούς MSN που προσφέρει ο πάροχος υπηρεσιών.

Σε κάθε μια αναλογική θύρα και στη θύρα δεδομένων 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 (ab1 ή ab2):

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

****9X*MSN#**

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

****9X*#**



Για τον προγραμματισμό αριθμών MSN στις συσκευές του S-bus, βλέπε σελίδα 38.

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:

***43#**

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

#43#

 **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:

- Το πλήκτρο **FLASH** για να θέσει την τρέχουσα κλήση σε αναμονή.
- 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.
- 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)

5.1 Παρουσίαση του Αριθμού Καλούντος πριν την Απάντηση της Κλήσης- Calling Line Identification Presentation (ON HOOK CLIP)

Η υπηρεσία αυτή επιτρέπει στον καλούμενο συνδρομητή να γνωρίζει την ταυτότητα του καλούντος πριν απαντήσει την κλήση. Στην οθόνη της συσκευής του καλούμενου εμφανίζεται ο αριθμός του συνδρομητή που τον καλεί. Η υπηρεσία αυτή υλοποιείται με σηματοδοσία **FSK** στις αναλογικές θύρες του netMod. Ο καλούμενος συνδρομητής πρέπει να διαθέτει την κατάλληλη τερματική συσκευή, που μετατρέπει τη σηματοδοσία **FSK** σε οπτική ένδειξη (π.χ. IRIS 6020-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 σηματοδοσία **FSK** στις τερματικές συσκευές του καλούμενου, που συνδέονται στις αναλογικές θύρες ab1 και ab2.

- Πατώντας τα πλήκτρα ***85#** ενεργοποιείτε την αποστολή του αριθμού του καλούντος ανά αναλογική θύρα ab1 ή ab2
- Πατώντας τα πλήκτρα **#85#** απαγορεύετε την αποστολή του αριθμού του καλούντος ανά αναλογική θύρα ab1 ή ab2.

5.2 Παρουσίαση του Αριθμού Καλούντος των Κλήσεων σε Αναμονή- Calling Line Identification Presentation on Call Waiting (OFF HOOK CLIP ή CLIP on CW)

Η υπηρεσία αυτή επιτρέπει στον καλούμενο συνδρομητή να γνωρίζει την ταυτότητα του καλούντος, ενώ έχει σηκώσει το ακουστικό του. Ενεργοποιώντας την υπηρεσία αυτή, δίδεται η δυνατότητα στο συνδρομητή που έχει ήδη αποκαταστήσει μία κλήση, να γνωρίζει την ταυτότητα των νέων εισερχόμενων κλήσεων (Αναμένουσες Κλήσεις). Ο καλούμενος συνδρομητής πρέπει να διαθέτει την κατάλληλη τερματική συσκευή (π.χ. IRIS 6020-CID) που υποστηρίζει αυτή τη δυνατότητα.

- Πατώντας τα πλήκτρα ***84#** ενεργοποιείτε την αποστολή του αριθμού του καλούντος ανά αναλογική θύρα ab1 ή ab2
- Πατώντας τα πλήκτρα **#84#** απαγορεύετε την αποστολή του αριθμού του καλούντος ανά αναλογική θύρα ab1 ή ab2.

 **Πρέπει να τονισθεί ότι η υπηρεσία CLIP on Call Waiting είναι αρχικά απενεργοποιημένη και στις δυο αναλογικές θύρες ab1 και ab2 του netMod.**

5.3 Ορισμός Οικείου Αριθμού (Own Number)- Setting the Own Number

Ο καλών συνδρομητής μπορεί να ορίσει ποιος από τους πολλαπλούς συνδρομητικούς του αριθμούς (MSN), που έχουν ορισθεί σε κάθε θύρα θα παρουσιάζεται στον καλούμενο συνδρομητή.

Πληκτρολογήστε σε κάθε αναλογική θύρα ab1 και ab2 το συνδυασμό των πλήκτρων ****90*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 χρήστης είναι συνδρομητής της υπηρεσίας CLIR ανά κλήση.

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

***31#**

- Επιτρέψτε την παρουσίαση του αριθμού καλούντος πατώντας:

#31#

- Η απαγόρευση της παρουσίασης ανά κλήση ενεργοποιείται πατώντας:

***31*ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΛΟΥΜΕΝΟΥ**



Πρέπει να τονισθεί ότι η υπηρεσία αυτή είναι αρχικά απενεργοποιημένη και στις δυο αναλογικές θύρες ab1 και ab2 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: ***77#**
- Απενεργοποίηση της απαγόρευσης επιτυγχάνεται με τα πλήκτρα: **#77#**



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*39#**

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: ***89#**
- Η ενημέρωση χρέωσης απενεργοποιείται πατώντας: **#89#**

 **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*19#**
ή
- Τα πλήκτρα **FLASH*19*X#**

όπου X (0..9) είναι η ταυτότητα της κλήσης (call id).

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

- Τα πλήκτρα **#19#**
ή
- Τα πλήκτρα **#19*X#**

όπου X (0..9) είναι η ταυτότητα της κλήσης (call id).

11. Κλειστή Ομάδα Χρηστών - Closed User Group (CUG)

Η υπηρεσία αυτή επιτρέπει τη δημιουργία κλειστών ομάδων μεταξύ των συνδρομητών της. Στην επικοινωνία τόσο μεταξύ των μελών της ομάδος όσο και εκτός ομάδος ισχύουν συγκεκριμένοι περιορισμοί.

Πατώντας ***01*ΔείκτηςCUG#Αριθμός Καλούμενου** ή ***01#Αριθμός Καλούμενου** κάνετε μία κλήση CUG.

12. Εκτροπή Κλήσης - Call Diversion

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


Εάν ο καλούμενος διαθέτει και Πολλαπλούς Συνδρομητικούς Αριθμούς (MSN) η εκτροπή κλήσης μπορεί να ενεργοποιηθεί / απενεργοποιηθεί για κάθε έναν από αυτούς. Οι ρυθμίσεις που αφορούν αυτήν την υπηρεσία αποθηκεύονται μόνιμα στη μνήμη του netMod.

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

Όταν ενεργοποιείται η άνευ όρων εκτροπή όλες οι εισερχόμενες κλήσεις, που αφορούν τον συνδρομητικό αριθμό του καλούμενου, προωθούνται σε κάποιον άλλο προεπιλεγμένο συνδρομητικό αριθμό.

- Η άνευ όρων εκτροπή κλήσεως για το συνδρομητικό αριθμό μας, ενεργοποιείται πατώντας: ***21*Αριθμός Εκτροπής#**
- Εάν επιπλέον υπάρχουν διαθέσιμοι και Πολλαπλοί Συνδρομητικοί Αριθμοί (MSN) τότε η εντολή ενεργοποίησης πρέπει να δοθεί ως εξής:
***21*Αριθμός Εκτροπής*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 απενεργοποιείται πατώντας: ***21#**
- Ενώ αν αυτή έχει ενεργοποιηθεί για συγκεκριμένο MSN που είναι αποθηκευμένο στη θέση μνήμης X (X='1' ή '2' ή '3') απενεργοποιείται πατώντας: **#21*X#**

 **Οι τιμές 1,2,3 του "X" αντιστοιχούν στο αριθμό MSN που βρίσκεται αποθηκευμένος στην αντίστοιχη θέση μνήμης σε κάθε θύρα ab.**

- Ο έλεγχος εάν η υπηρεσία της άνευ όρων εκτροπής κλήσης υποστηρίζεται από το οικείο ISDN κέντρο γίνεται πατώντας: ***#21#**
- Εφόσον είναι προγραμματισμένοι αριθμοί MSN τότε ο έλεγχος υποστήριξης της υπηρεσίας γίνεται ανά MSN πληκτρολογώντας: ***#21*X#**

Το X παίρνει τιμές '1' ή '2' ή '3'.

Εάν το ISDN κέντρο του συνδρομητή υποστηρίζει την υπηρεσία, στο ακουστικό του συνδρομητή θα ακουστεί συνεχόμενος τόνος ή φωνητικό μήνυμα.


Εάν το ISDN κέντρο του συνδρομητή δεν υποστηρίζει την υπηρεσία, στο ακουστικό του συνδρομητή θα ακουστεί διακοπτόμενος τόνος ή αντίστοιχο φωνητικό μήνυμα.

12.2. 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 το συνδρομητικό αριθμό μιας αναλογικής θύρας, που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης X (X='1' ή '2' ή '3') ενεργοποιείται πατώντας: ***67*Αριθμός Εκτροπής*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 το συνδρομητικό αριθμό μιας αναλογικής θύρας που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης X (X='1' ή '2' ή '3') απενεργοποιείται πατώντας: **#67*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 το συνδρομητικό αριθμό μιας αναλογικής θύρας, που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης X (X='1' ή '2' ή '3') γίνεται πατώντας: ***#67*X#**

Το X παίρνει τιμές '1' ή '2' ή '3'.

Εάν το ISDN κέντρο του συνδρομητή υποστηρίζει την υπηρεσία, στο ακουστικό του συνδρομητή θα ακουστεί συνεχόμενος τόνος ή φωνητικό μήνυμα.


Εάν το ISDN κέντρο του συνδρομητή δεν υποστηρίζει την υπηρεσία, στο ακουστικό του συνδρομητή θα ακουστεί διακοπτόμενος τόνος ή αντίστοιχο φωνητικό μήνυμα.

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

Σε περίπτωση μη απαντημένης κλήσης, η κλήση προωθείται σε κάποιον άλλο προεπιλεγμένο συνδρομητικό αριθμό.

- Η εκτροπή κλήσης σε μη απάντηση ενεργοποιείται πατώντας:
***61*Αριθμός Εκτροπής#**
- Η εκτροπή κλήσης για συγκεκριμένο αριθμό MSN ενεργοποιείται επιλέγοντας την θέση μνήμης "X" όπου είναι αποθηκευμένος ο αριθμός:
***61*Αριθμός Εκτροπής*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 απενεργοποιείται πατώντας: **#61#**
- Η εκτροπή κλήσης σε μη απάντηση για τον για τον συνδρομητικό αριθμό μιας αναλογικής θύρας που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης "X" απενεργοποιείται πατώντας: **#61*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 γίνεται πατώντας: ***#61#**
- Ο έλεγχος εάν η υπηρεσία της εκτροπής κλήσης σε μη απάντηση υποστηρίζεται από το οικείο ISDN κέντρο για το συνδρομητικό αριθμό μιας αναλογικής θύρας, που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης "X" γίνεται πατώντας: ***#61*X#**

Το X παίρνει τιμές '1' ή '2' ή '3'.

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

Η προώθηση κλήσης (εκτροπή κλήσης) δίνει τη δυνατότητα να προγραμματίσετε κάποια 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 ***27#**
- Απενεργοποιήστε την υπηρεσία αυτή πατώντας **#27#**

 **Η παράμετρος [*X] όπου και αν αναφέρεται στις πιο πάνω εντολές είναι προαιρετική. Αν δε χρησιμοποιηθεί, τότε ο συνδρομητικός αριθμός που προωθείται είναι αυτός που είναι αποθηκευμένος στη θέση μνήμης '1'.**

13. Αποπεράτωση Κλήσεων προς ένα Κατειλημμένο Συνδρομητή- Completion of Calls to a Busy Subscriber (CCBS)

Ενεργοποιώντας την υπηρεσία αυτή ο καλών συνδρομητής, που έχει πάρει σήμα κατειλημμένου επιχειρώντας να αποκαταστήσει μια κλήση προς έναν απασχολημένο συνδρομητή, ειδοποιείται όταν ο καλούμενος συνδρομητής ελευθερώσει τη γραμμή του. Ο καλών συνδρομητής στη συνέχεια σηκώνοντας απλώς το ακουστικό του ξεκινά μια νέα κλήση προς τον προκαθορισμένο καλούμενο συνδρομητή.

- Η Αποπεράτωση Κλήσεων προς έναν Κατειλημμένο Συνδρομητή ενεργοποιείται πατώντας: **FLASH 5**
- Η Αποπεράτωση Κλήσεων προς έναν Κατειλημμένο Συνδρομητή απενεργοποιείται πατώντας: **#37#**
- Ο έλεγχος εάν η υπηρεσία της Αποπεράτωσης Κλήσεων προς έναν Κατειλημμένο Συνδρομητή υποστηρίζεται από το οικείο ISDN κέντρο γίνεται πατώντας: ***#37#**

Ο συνδρομητής θα ακούσει στο ακουστικό του:

- Συνεχόμενο τόνο, όταν η υπηρεσία υποστηρίζεται
- Διακοπτόμενο τόνο, όταν η υπηρεσία δεν υποστηρίζεται.

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 ****11#** για να ενεργοποιήσετε το KEYPAD πρωτόκολλο.

Για την επαναφορά του FUNCTIONAL πρωτοκόλλου πατήστε ****10#** 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: ***53*Αριθμός#**
- Για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία πατήστε: **#53#**

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:
****70#**
- Για την απενεργοποίηση της καθυστέρησης ελευθέρωσης γραμμής πατήστε:
****71#**



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

4. Χρόνος Ανίχνευσης Αγκίστρου για τις Αναλογικές θύρες - Hook Flash Detect Time for Analogue Adapters (ab)

Μπορείτε να ορίσετε το χρόνο του FLASH από το πληκτρολόγιο της συσκευής σας. Σηκώστε το ακουστικό και πληκτρολογήστε τον παρακάτω συνδυασμό:

****25*Time#**

Η μεταβλητή <time> ορίζεται σε βήματα των 10ms (όπως και στον αντίστοιχο S register). Η ελάχιστη τιμή είναι 200ms και η μέγιστη 1000ms (1 sec).

Για να επαναφέρετε την εργοστασιακή τιμή (700ms) πληκτρολογήστε: ****25#**

5. Διαχείριση Εισερχομένων Κλήσεων - Incoming Call Management

Η διαχείριση Εισερχομένων Κλήσεων χρησιμοποιείται ιδιαίτερα σε μικρά Ιδιωτικά Τηλεφωνικά Κέντρα (PBX). Η συγκεκριμένη δυνατότητα είναι χρήσιμη όταν δεν υπάρχει υπηρεσία Πολλαπλής Συνδρομητικής Αριθμοδότησης (MSN) ή δεν έχουν προγραμματιστεί αριθμοί MSN από τον χρήστη. Με την Διαχείριση Εισερχομένων Κλήσεων μπορεί να οριστεί μία συγκεκριμένη θύρα (ab) στην οποία θα οδεύει το σήμα κωδωνισμού όταν υπάρχει εισερχόμενη κλήση.

Υποστηρίζονται τέσσερις διαφορετικές ρυθμίσεις:

****03*0#** : Το σήμα κωδωνισμού οδεύει και στις δύο θύρες ab.

****03*1#** : Ο κωδωνισμός οδεύει στη θύρα ab1.

****03*2#** : Ο κωδωνισμός οδεύει στη θύρα ab2.

****03*3#** : Το σήμα κωδωνισμού οδεύει στις θύρες ab εκ περιτροπής.

6. Διακριτικός Τόνος Κωδωνισμού - Distinctive Ringing

Το netMod μπορεί να εκχωρήσει έναν ειδικό Διακριτικό Τόνο Κωδωνισμού, εκτός από τον προεπιλεγμένο, για κάθε ένα από τα συνολικά 3 MSN^(*) που μπορούν να προγραμματιστούν σε κάθε θύρα ab. Σε κάθε θέση μνήμης από τις 3 έχει οριστεί ένας Διακριτικός Τόνος Κωδωνισμού ο οποίος ενεργοποιείται με τον ακόλουθο συνδυασμό:

****9X*MSN*#**

Ο συνδυασμός αυτός προγραμματίζει τον αριθμό MSN στην επιθυμητή θέση μνήμης X (X = 1,2,3) και ταυτόχρονα ενεργοποιεί τον διακριτικό τόνο κωδωνισμού που αντιστοιχεί σε αυτή την θέση μνήμης.

Προκειμένου να απενεργοποιήσετε το διακριτικό τόνο κωδωνισμού και ταυτόχρονα να σβήσετε το MSN πληκτρολογήσετε τον παρακάτω συνδυασμό:

#*9X*#

Για να επαναπρογραμματίσετε τον αριθμό MSN χωρίς Διακριτικό Κωδωνισμό θα ακολουθήσετε τη διαδικασία προγραμματισμού αριθμού MSN.

^(*)**Λεπτομερή χαρακτηριστικά των Διακριτικών Τόνων Κωδωνισμού.**

Διακριτικός τόνος 1	Διακριτικός τόνος 2	Διακριτικός τόνος 3	Κανονικός τόνος
Σήμα 500ms	Σήμα 700ms	Σήμα 300ms	Σήμα 1000ms
Παύση 200ms	Παύση 200ms	Παύση 200ms	Παύση 4000ms
Σήμα 500ms	Σήμα 300ms	Σήμα 700ms	
Παύση 3600ms	Παύση 3600ms	Παύση 3600ms	

7. Αναστροφή Πολικότητας - Polarity Reverse

Με την ενεργοποίηση αυτής της δυνατότητας το netMod θα αναστρέφει την πολικότητα της εκάστοτε θύρας ab όταν η συνδεδεμένη σε αυτή τηλεφωνική συσκευή απαντά ή απολύει μια τηλεφωνική κλήση. Η συγκεκριμένη δυνατότητα διατίθεται μόνο στις αναλογικές θύρες του netMod και θα πρέπει να υποστηρίζεται και από την τηλεφωνική συσκευή. Με την Αναστροφή Πολικότητας δίδεται για παράδειγμα η δυνατότητα στην συσκευή που την υποστηρίζει να ξεκινήσει κάποια διαδικασία χρέωσης ή/και χρονομέτρησης της κλήσης από την στιγμή που αυτή θα απαντηθεί και το αντίστροφο.

Για την ενεργοποίηση της συγκεκριμένης επιλογής τοποθετήστε μια τηλεφωνική συσκευή συμβατή με την συγκεκριμένη δυνατότητα στην θύρα ab στην οποία θέλετε να ενεργοποιήσετε την Αναστροφή Πολικότητας σηκώστε το ακουστικό και πληκτρολογήστε τον παρακάτω συνδυασμό.

****26*Value#**

Η μεταβλητή <value> θα πάρει τιμή “0” για απενεργοποίηση και “1” για ενεργοποίηση της συγκεκριμένης δυνατότητας.

8. Ανάληψη Κλήσης - Call Pickup

Η ενεργοποίηση της παρούσας υπηρεσίας απαιτεί την ύπαρξη και ορισμό τουλάχιστον ενός MSN (Πολλαπλού Συνδρομητικού Αριθμού) σε μια τουλάχιστον από τις δύο θύρες ab του netMod.

Η υπηρεσία Ανάληψης Κλήσης επιτρέπει στο συνδρομητή να απαντήσει μια κλήση η οποία απευθύνεται σε άλλη θύρα ab (σε κάποιο από τα υπάρχοντα MSN) από αυτή στην οποία η τηλεφωνική συσκευή του είναι συνδεδεμένη.

Όταν μια συσκευή που είναι συνδεδεμένη σε άλλη αναλογική θύρα ab δεχτεί μια κλήση, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία για την απαντήσετε από την δική σας συσκευή (την συσκευή που είναι συνδεδεμένη στην άλλη θύρα ab):

- Σηκώστε το ακουστικό της συσκευής σας.
- Πληκτρολογήστε ***82#**
- Απαντήστε την κλήση.



Το netMod υποστηρίζει επιπλέον στις αναλογικές θύρες ab1 και ab2 υπηρεσίες, όπως:

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

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

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 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 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 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 θύρα δεδομένων, τότε θα οδηγηθεί διαφανώς στο S-bus.

Εάν έχετε 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' αυτήν 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 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 θύρα δεδομένων.

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

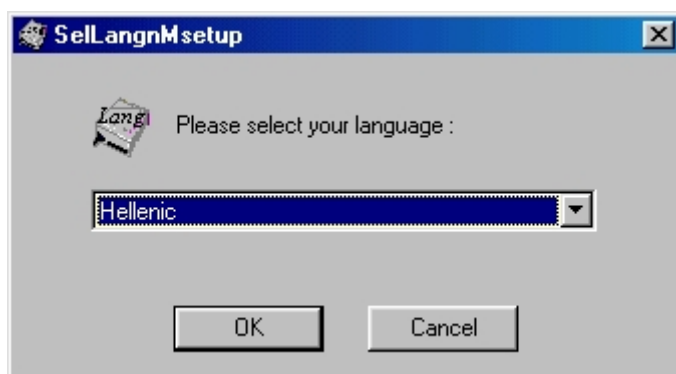
 Όταν μία συσκευή που είναι συνδεδεμένη στο S-bus δεν έχει προγραμματισμένους MSN αριθμούς στη μνήμη της τότε δέχεται κάθε κλήση.

ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

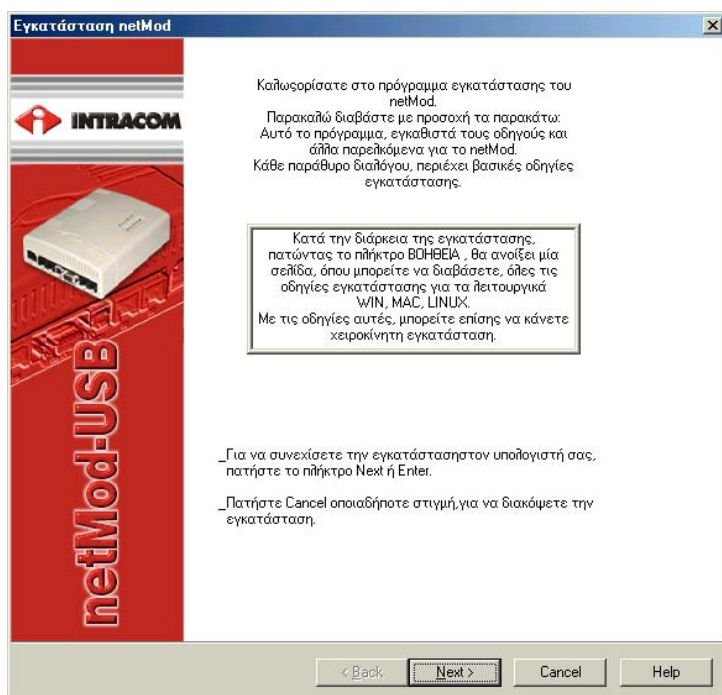
Εγκατάσταση του netMod

Προκειμένου να εγκατασταθεί το netMod μέσω του nMsetup (netMod setup) πρέπει να θέσετε σε λειτουργία τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή σας χωρίς τα καλώδια USB ή RS232 συνδεδεμένα. Περιμένετε έως ότου τα Windows φορτωθούν επιτυχώς και εισάγετε το CDROM εγκατάστασης στον αντίστοιχο οδηγό (CD-Drive) του υπολογιστή σας. Η εγκατάσταση θα αρχίσει αυτόματα.

Διαδικασία Εγκατάστασης



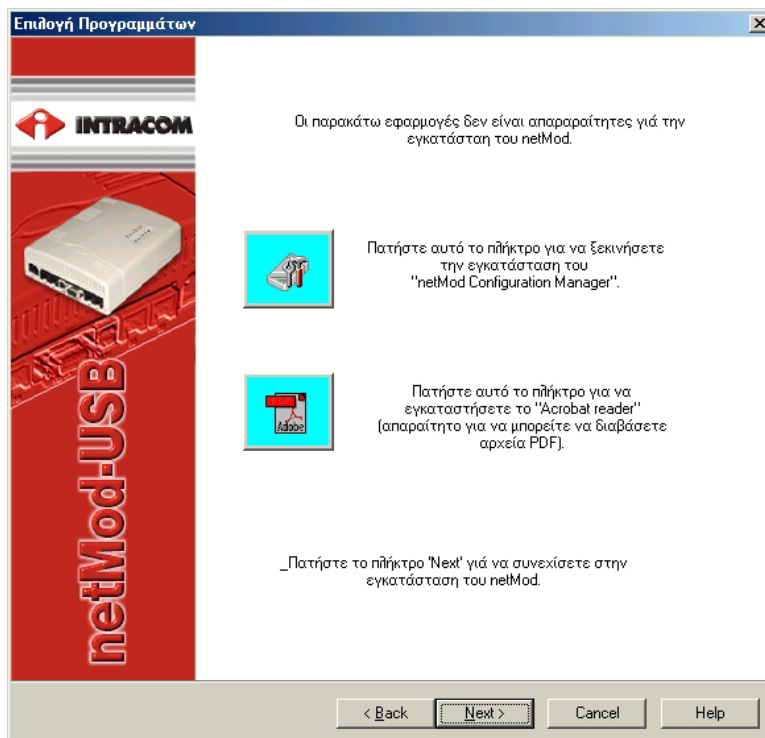
Από το διπλανό παράθυρο μπορείτε να επιλέξετε τη γλώσσα του οδηγού εγκατάστασης.



Η διπλανή οθόνη είναι η πρώτη του οδηγού εγκατάστασης. Πιέστε **Next >** για να συνεχίσετε. Σε οποιαδήποτε στιγμή της διαδικασίας πατώντας στο κουμπί **Help** ένα html έγγραφο θα εμφανιστεί περιέχοντας αναλυτικές οδηγίες και εγχειρίδια σχετικά με το netMod και την εγκατάσταση του.

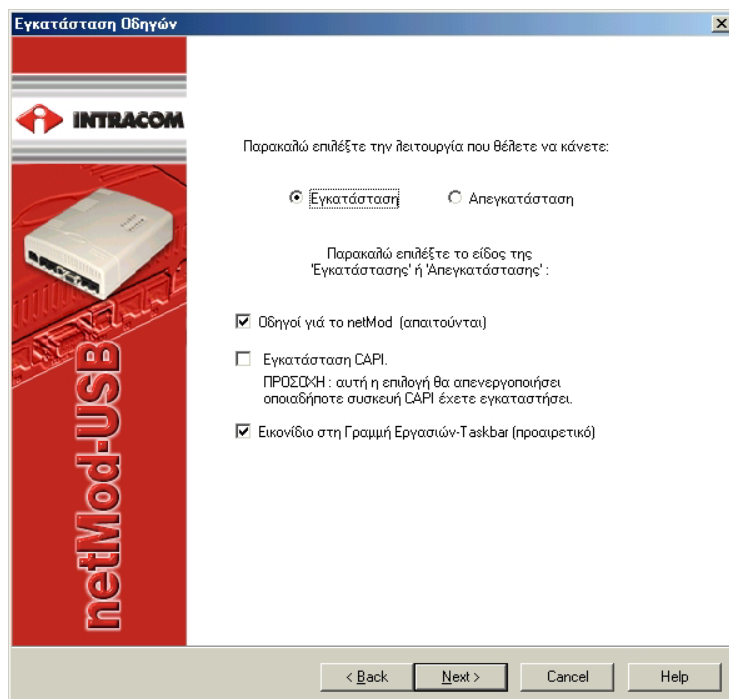


Πριν συνεχιστεί η εγκατάσταση πρέπει να πατήσετε **Yes** στο διπλανό παράθυρο που αφορά τα δικαιώματα χρήσης του λογισμικού από το χρήστη.



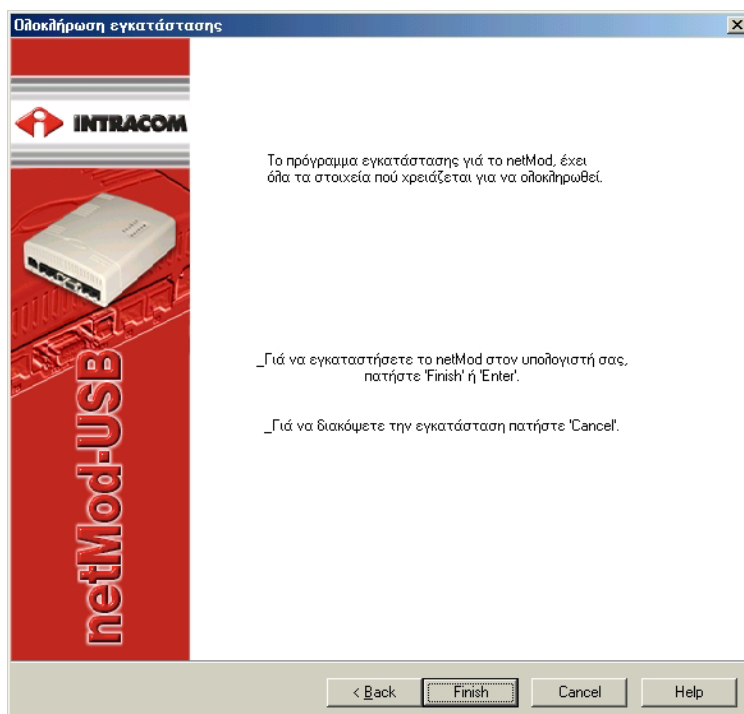
Επιλέξτε το πρόσθετο λογισμικό που θέλετε να εγκαταστήσετε από τη διπλανή οθόνη. Πιέστε **Next >** για να συνεχίσετε.

Το λογισμικό που συνοδεύει την εκάστοτε έκδοση του netMod εξαρτάται από τις ιδιαίτερες απαιτήσεις της χώρας διανομής του και του τοπικού παρόχου υπηρεσιών.



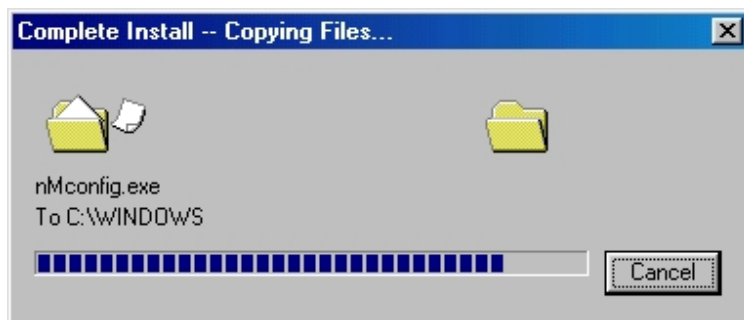
Σε αυτό το βήμα μπορείτε να επιλέξετε την εγκατάσταση ή την απενεργοποίηση οποιασδήποτε παλαιότερης εγκατάστασης. Επιλέξτε την επιθυμητή διαμόρφωση (τα απαραίτητα στοιχεία είναι ήδη επιλεγμένα) και πιέστε **Next >** για να συνεχίσετε.

➡ Αν έχετε επιλέξει την εγκατάσταση CAPI οδηγών πρέπει να έχετε υπόψη ότι οποιαδήποτε προηγούμενη εγκατάσταση άλλης CAPI συσκευής θα απενεργοποιηθεί.



Η εγκατάσταση ολοκληρώνεται. Πατήστε **Finish** για να ξεκινήσει η αντιγραφή των οδηγών.

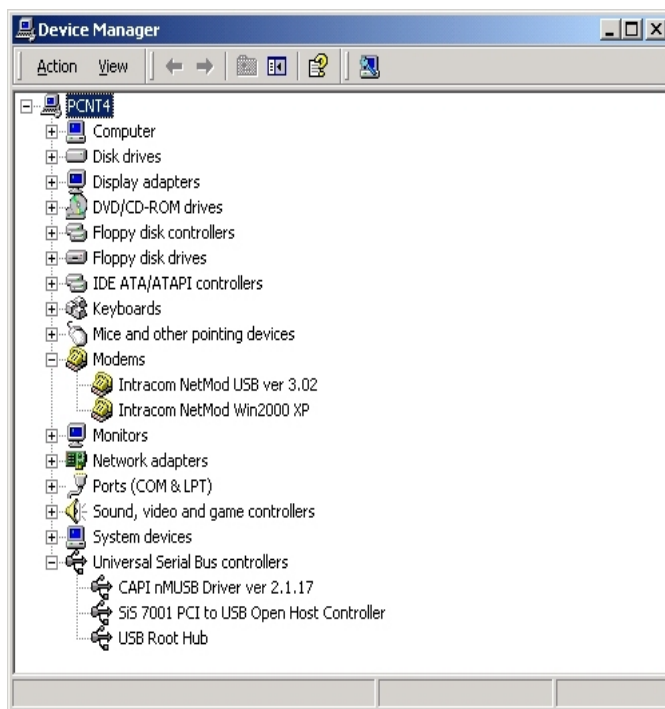
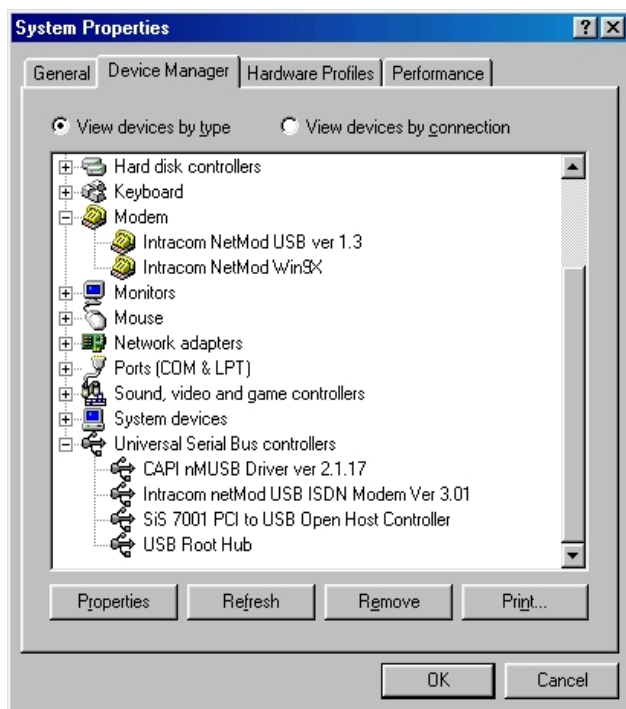
Σε οποιοδήποτε στάδιο της εγκατάστασης πατώντας στο πλήκτρο **< Back** μπορείτε να γυρίσετε στο προηγούμενο βήμα προκειμένου να διορθώσετε κάτι ή πατώντας **Cancel** να ακυρώσετε την εγκατάσταση.



Το διπλανό παράθυρο απεικονίζει την κατάσταση της αντιγραφής των οδηγών. Όταν αυτή ολοκληρωθεί το παράθυρο σβήνει από την οθόνη.


Ολοκλήρωση της εγκατάστασης

Τώρα μπορείτε να συνδέσετε τη USB ή/και τη σειριακή θύρα με τον υπολογιστή σας. Μόλις κάνετε τις απαραίτητες συνδέσεις τα Windows θα ανιχνεύσουν τον νέο εξοπλισμό και η εγκατάσταση του netMod θα ολοκληρωθεί μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα. Για να επιβεβαιώσετε τη σωστή εγκατάσταση μπορείτε να ανοίξετε τον “Device Manager” (Windows9x/ME “Start → Settings → Control Panel → System” Win2000/XP “Start → Settings → Control Panel → System → Hardware”) και στην επιλογή «Modems» θα έχουν εμφανιστεί τα “Intracom netMod USB ver.xx” και/ή “Intracom netMod Winxxxx”. Στην περίπτωση της USB εγκατάστασης μπορείτε επίσης να ελέγξετε κάτω από τους “Ελεγκτές USB” (Universal Serial Bus controllers) για την εγκατάσταση των συσκευών “CAPI nMUSB Driver ver x.x.x” και “Intracom netMod USB ISDN Modem Ver x.xx”.





Οι παραπάνω εικόνες δείχνουν τα παράθυρα της **Διαχείρισης Συσκευών** στα Windows98/ME καθώς και στα WindowsXP/2000 και την ταξινόμηση των συσκευών modem έπειτα από την εγκατάσταση του netMod USB.

Σημειώσατε επίσης ότι...

 Στην περίπτωση που η σύνδεση του netMod με τον υπολογιστή σας γίνεται μέσω της σειριακής θύρας RS232 ίσως χρειαστεί να επανεκκινήσετε τον υπολογιστή σας προκειμένου να ολοκληρωθεί η εγκατάσταση.

 Οι Οδηγοί CAPI του netMod λειτουργούν μόνο με διασύνδεση USB


 Για την αναβάθμιση του *firmware* ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται στο CD-ROM (που συνοδεύει το netMod) ή στο Helpdesk. Εναλλακτικά προτείνεται η χρήση της ενσωματωμένης λειτουργίας αναβάθμισης του netMod Configuration Manager (NCM).

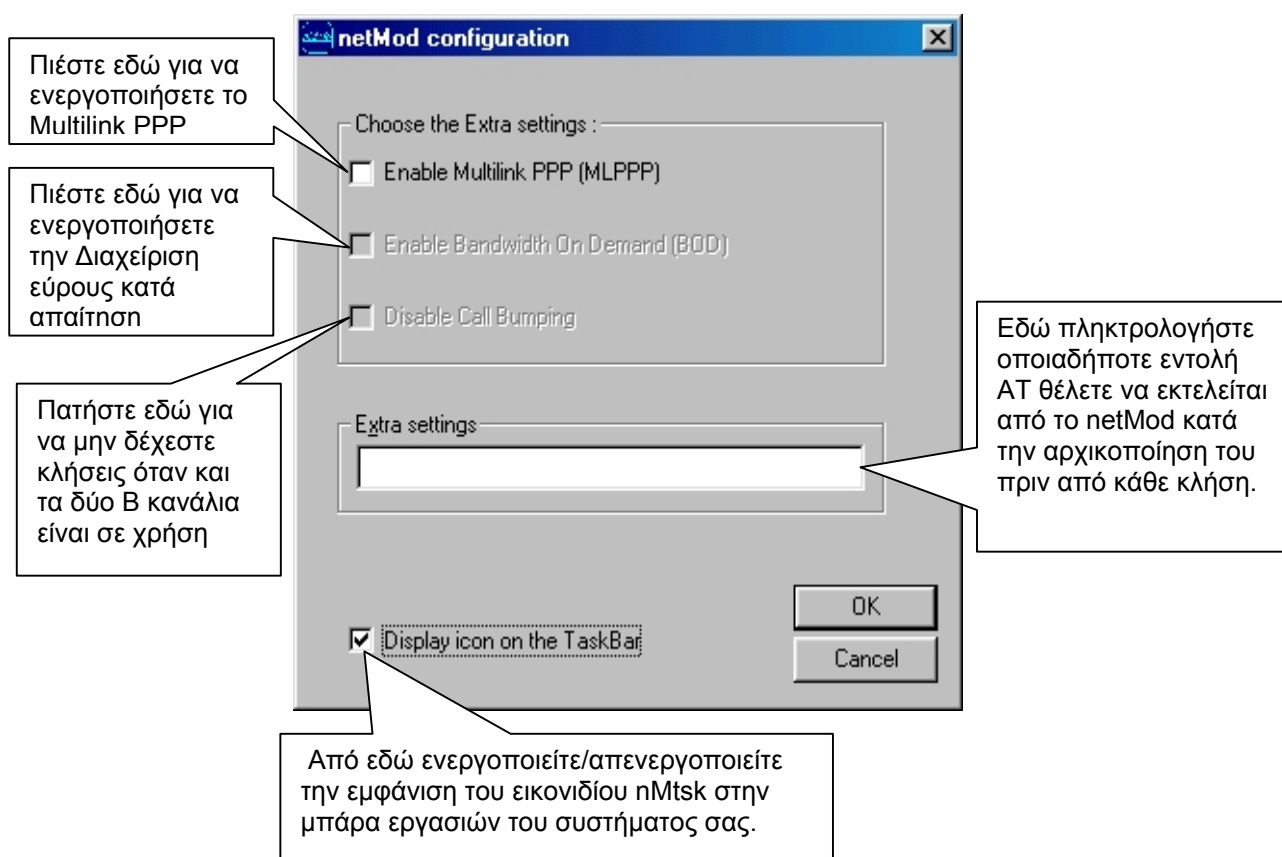
 Για όλες τις νεώτερες εκδόσεις οδηγών για Λειτουργικά Συστήματα και εγχειριδίων για το netMod μπορείτε να ενημερώνεστε από το Helpdesk site του netMod στην διεύθυνση <http://netmod.intracom.gr>

 Ρυθμίσεις και οδηγίες που αφορούν στα άλλα λειτουργικά συστήματα περιγράφονται αναλυτικά στο CD-ROM καθώς επίσης και στο Helpdesk.

 Για σωστή εγκατάσταση του οδηγού USB θα πρέπει να ακολουθείται πιστά η προηγούμενα περιγραφόμενη διαδικασία.

Ρυθμίζοντας το netMod με την βοήθεια του netMod Task Bar Utility (nMtsk).

Μετά την ολοκλήρωση εγκατάστασης του οδηγού USB του netMod, στο System Tray του συστήματός σας θα εμφανιστεί το εικονίδιο  το οποίο και θα σας πληροφορεί ανά πάσα στιγμή για την κατάσταση των καναλιών B κάνοντας χρήση του κώδικα χρωμάτων των LEDs στην πρόσοψη του netMod, καθώς και το είδος της κλήσεως που πραγματοποιείται τη συγκεκριμένη στιγμή. Κάνοντας διπλό κλικ (ή δεξί κλικ και επιλέγοντας «Settings») στο παραπάνω εικονίδιο, θα εμφανιστεί το παράθυρο της εφαρμογής netMod Configuration. Οι λειτουργίες της εν λόγω εφαρμογής περιγράφονται στη συνέχεια.



Προκειμένου να ενεργοποιήσετε της ρυθμίσεις πιέστε στο “OK” ενώ αν θέλετε να ακυρώσετε τις ρυθμίσεις πατήστε στο “Cancel”.

Επίσης, μεταφέροντας και αφήνοντας το δρομέα (cursor) του ποντικιού σας πάνω στο εικονίδιο του nMtsk θα εμφανιστεί ένα πλαίσιο κειμένου το οποίο θα σας πληροφορεί για την κατάσταση των B καναλιών την δεδομένη στιγμή.

 **Το εικονίδιο της εφαρμογής nMtsk εμφανίζεται μόνο όταν χρησιμοποιείται η διασύνδεση USB με τον υπολογιστή.**

RVS-COM Lite

Λίγα λόγια για το RVS-COM Lite®

Το RVS-COM Lite® είναι ένα πλήρες πακέτο λογισμικού που μετατρέπει τον υπολογιστή που είναι συνδεδεμένος σε έναν τερματικό προσαρμογέα ISDN (π.χ. netMod) σε ένα κέντρο λειτουργιών με πρόσθετες δυνατότητες. Παρέχονται υπηρεσίες όπως:

- Αποστολή FAX G3/G4 (Το FAX G4 είναι εξ' ολοκλήρου ψηφιακής μετάδοσης και ταχύτητας 64 Kbps).
- Εύχρηστος Αυτόματος Τηλεφωνητής -Τηλέφωνο με φωνητικά μηνύματα και δυνατότητα Τηλε-ακρόασης μηνυμάτων.
- Επικοινωνία με άλλους υπολογιστές σε υψηλές ταχύτητες για μεταφορά δεδομένων.
- Εξομοίωση λειτουργίας αναλογικού modem για σύνδεση σε απλές PSTN τηλεφωνικές γραμμές και αναλογικά modem, καθώς και για απλές συνδέσεις στο Internet.
- Εικονοτηλέφωνο για ταυτόχρονη μετάδοση φωνής και εικόνας με ένα ή δύο κανάλια (απαιτείται η χρήση μιας απλής κάμερας για H/Y και ενός μικροφώνου).
- Εύχρηστο και πλήρως διαχειρίσιμο address book το οποίο προσφέρει και την δυνατότητα σύνδεσης του με το υπάρχον address book του Outlook Express.
- Λογισμικό – Οδηγός PPP για σύνδεση με απομακρυσμένους εξυπηρετητές πρόσβασης (Remote Access Servers).
- Πλήρη συμβατότητα με το πρότυπο CAPI 2.0 και με τους οδηγούς CAPI του netMod. Υποστήριξη και σειριακής διασύνδεσης ειδικά για χρήση με το netMod.

Το RVS-COM Lite® αποτελεί συνοδευτικό λογισμικό για το netMod αλλά διατίθεται μόνο κατόπιν απαίτησης από τον εκάστοτε πάροχο τηλεφωνικών συνδέσεων. Ως εκ τούτου μπορεί να μη διατίθεται σε όλες τις χώρες πώλησης του netMod.



Για πλήρη εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του, το RVS-COM θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με τους CAPI οδηγούς που έχουν αναπτυχθεί για το netMod.

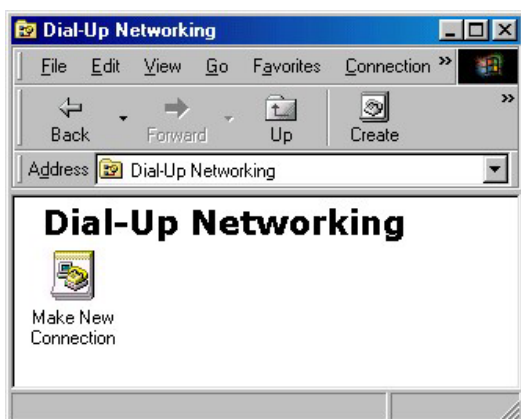
ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟ INTERNET

Απαραίτητες Ρυθμίσεις

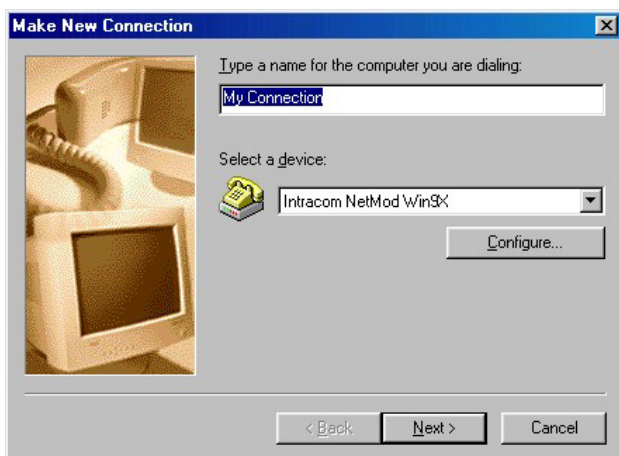
Μετά την επιτυχή εγκατάσταση του netMod σας, μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για να συνδεθείτε με το Internet. Για το σκοπό αυτό πρέπει να φροντίσετε να προμηθευτείτε ένα λογαριασμό από τον πάροχο υπηρεσιών Internet, ο οποίος θα πρέπει να διαθέτει υποδομή ISDN.

✎ 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 CD-ROM της έκδοσης Windows που διαθέτετε. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στο εγχειρίδιο των Windows. Την πρώτη φορά που θα επιλέξετε το μενού <Dial-Up Networking> το επόμενο παράθυρο θα εμφανιστεί στην οθόνη σας:

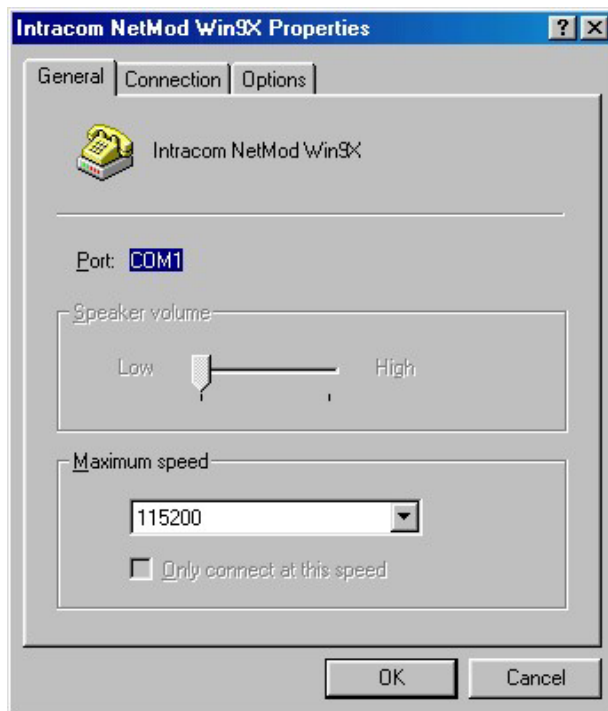


Διπλοπατήστε στο εικονίδιο <Make New Connection>.



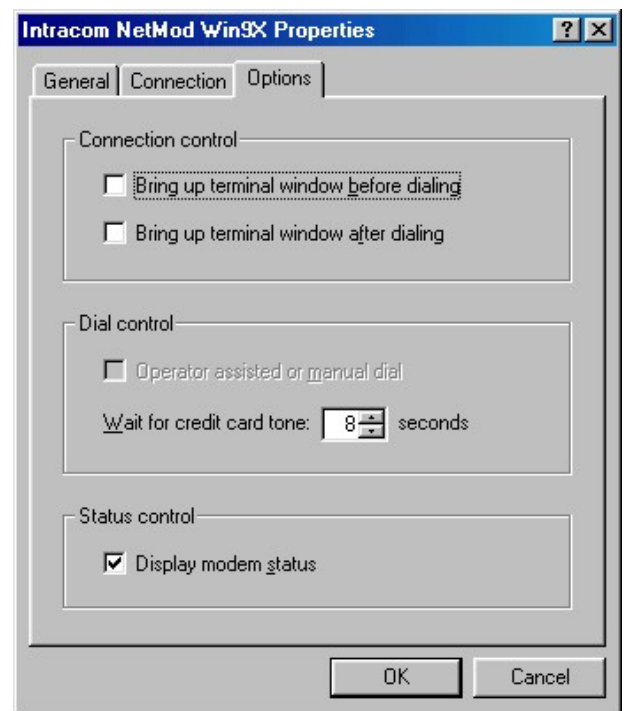
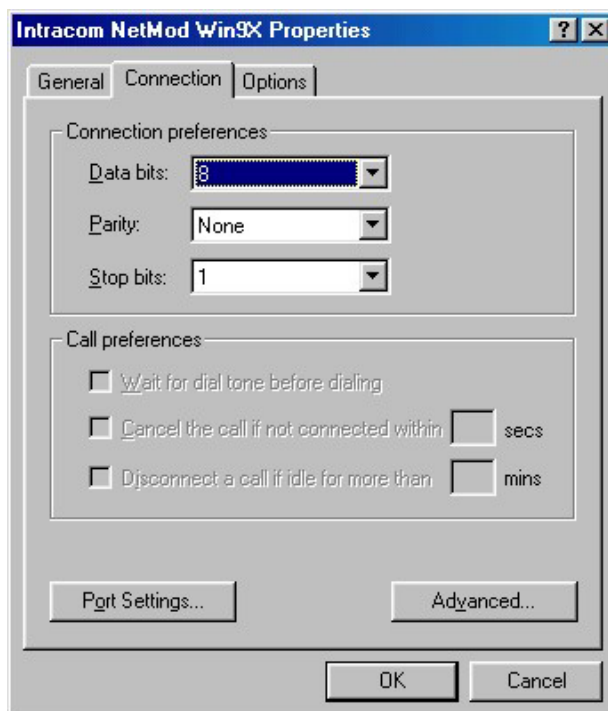
Πατώντας στο κουμπί <Configure>, μπορείτε να ρυθμίσετε τη διάρθρωση της σύνδεσής σας.

Το επόμενο παράθυρο εμφανίζει τη θύρα διασύνδεσης.

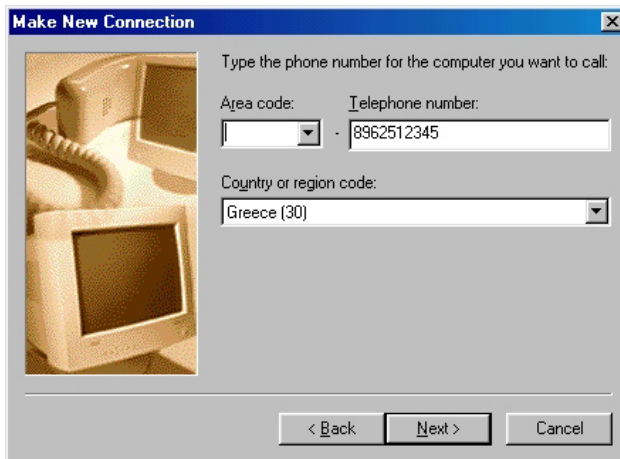


Εάν υπάρχει διαφορά μεταξύ των τιμών του διπλανού παραθύρου και του παραθύρου στην οθόνη του Η/Υ σας, ρυθμίστε τις τιμές αντίστοιχα.

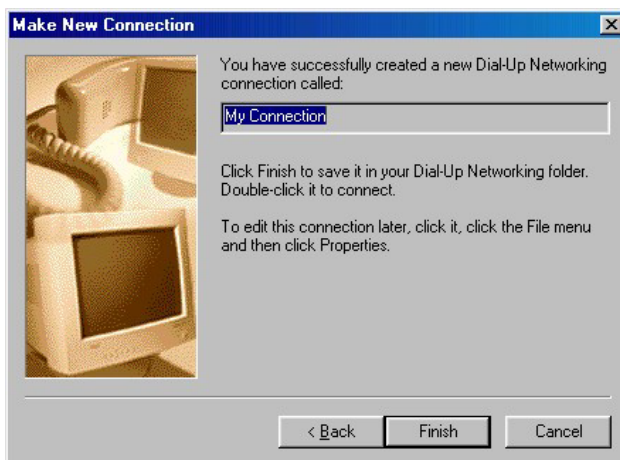
Το ίδιο πρέπει να κάνετε και στα παράθυρα <Connection> και <Options>.



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:



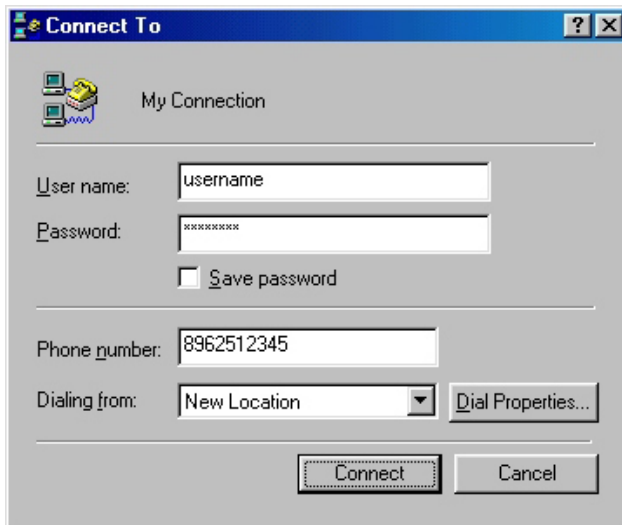
Συμπληρώστε τον κωδικό της χώρας, τον κωδικό της περιοχής και τον αριθμό κλήσης με τις σωστές τιμές, που αντιστοιχούν στον πάροχο υπηρεσιών Internet. Πατήστε στην επιλογή <Next>.



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

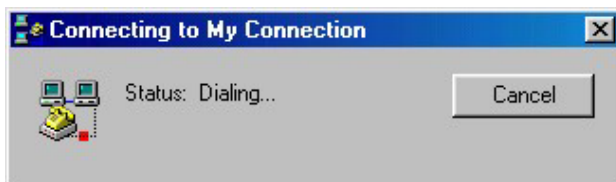


Για να ενεργοποιήσετε τη νέα σας σύνδεση, απλά διπλοπατήστε στο εικονίδιο <My Connection>.



Στο παράθυρο διαλόγου, που θα εμφανιστεί στην οθόνη σας, δηλώστε το όνομά σας και τον κωδικό πρόσβασης, όπως σας τα έδωσε ο πάροχος 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 ML-PPP 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.**

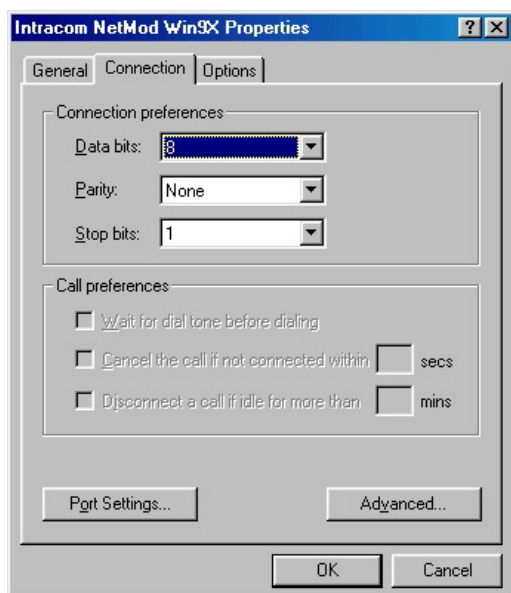
Σε κάθε περίπτωση σύνδεσης πρέπει να ενεργοποιείται το H/W flow control στη σειριακή πόρτα του υπολογιστή που χρησιμοποιείται για την σύνδεση με το netMod.

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

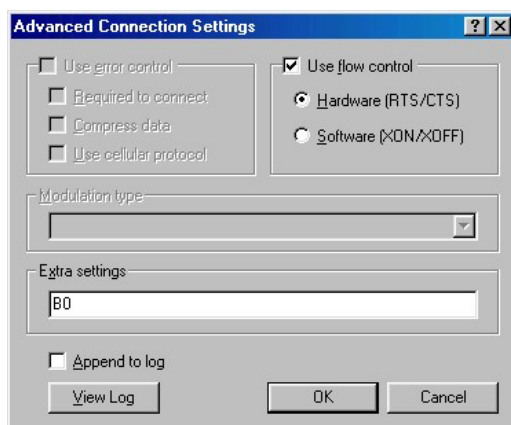
Αφού έχετε ήδη δημιουργήσει μία σύνδεση χρησιμοποιώντας το <Dial-Up Networking> από το menu <Accessories> των Windows, μπορείτε να ενεργοποιήσετε / απενεργοποιήσετε το ML-PPP όταν κάνετε πρόσβαση στο Internet.

Ανοίξτε το παράθυρο <Dial-Up Networking>, επιλέξτε τη σύνδεση <My Connection> που έχετε ήδη δημιουργήσει και πατήστε το δεξί κουμπί του ποντικιού. Από το μενού 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 *b0* και μετά πατήστε το κουμπί <OK> αν θέλετε να ενεργοποιήσετε το ML-PPP και να χρησιμοποιείτε ρυθμό 128kbps όποτε χρειάζεται, για πρόσβαση στο Internet.

ή
στην περιοχή <Extra Settings> δώστε την εντολή *b40* και μετά πατήστε το κουμπί <OK> αν θέλετε να απενεργοποιήσετε το ML-PPP και να χρησιμοποιείτε απλό PPP με ρυθμό 64kbps, για πρόσβαση στο Internet.

👉 Η εντολή *b0* 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 τη 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 εντολές AT όπως περιγράφονται στο κεφάλαιο “ΕΝΤΟΛΕΣ AT”.

Στη σελίδα τη σχετική με το netMod της INTRACOM στο Internet και στη διεύθυνση <http://netmod.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 INTRACOM. 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. 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, αποτυχία της διαδικασίας κλπ.) πατώντας τον διακόπτη SW2 το netMod θα επιστρέψει αυτόματα σε κανονική κατάσταση λειτουργίας κάνοντας χρήση του εργοστασιακού λογισμικού του το οποίο είναι μόνιμα αποθηκευμένο στην μία από τις δύο μνήμες FLASH. Επαναλάβετε την παραπάνω διαδικασία εάν θέλετε να προχωρήσετε στην αναβάθμιση λογισμικού.

Οδηγίες Ενημέρωσης Λογισμικού

 **Χρησιμοποιήστε την εντολή ati0 για να δείτε την έκδοση της συσκευής σας.**

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

 **Το netMod πρέπει να είναι 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 Windows για την ενημέρωση του λογισμικού του netMod σας:

- Ανοίξτε το πρόγραμμα *HyperTerminal* στα Windows.
- 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: *atux*
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, το netMod θα επανεκκίνηση αυτόματα....
- Πληκτρολογήστε: *ati3*
Το netMod θα σας εμφανίσει την έκδοση του νέου λογισμικού.
Το netMod σας διαθέτει τώρα το νέο λογισμικό.

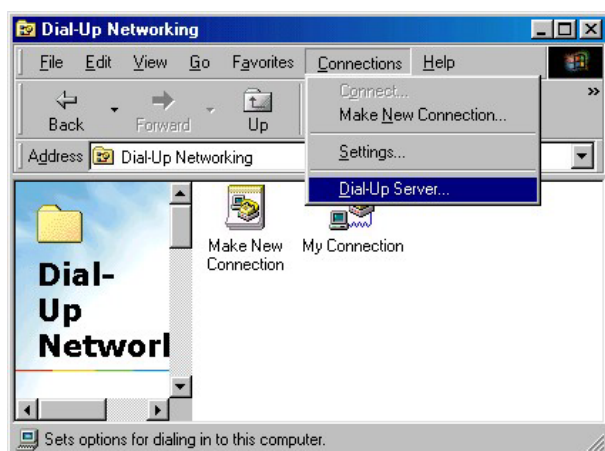
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ

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, DATA Transparent, Voice Transparent και AO/DI (Always On Dynamic ISDN) τα οποία περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω. 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 95/98/Me 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 95/98/Me 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.

✎ 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 τη θύρα δεδομένων (θύρα RS232 και USB) στο κατειλημμένο κανάλι B 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 ή τη θύρα USB μεταφέρονται διαφανώς στο κατειλημμένο κανάλι B και αντιστρόφως. Εάν τα δεδομένα από τη σειριακή θύρα ή τη θύρα USB δεν είναι διαθέσιμα, ένα ακουστικό δείγμα που αντιστοιχεί σε σιγή και βασίζεται στον κωδικό που χρησιμοποιείται στην χώρα αυτή, μεταφέρεται στο κανάλι B. 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 AT εντολών και δέχεται εισερχόμενες κλήσεις για τις θύρες δεδομένων (RS232 και USB) 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 θύρα δεδομένων και τα B-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 στέλνονται διαφανώς από / προς τη θύρα δεδομένων, αλλά λαμβάνονται και στέλνονται με πλαισίωση HDLC από / προς τα B-κανάλια. Σ' αυτόν 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 αυτόν 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 τη Διάφανη Μετάδοση Δεδομένων γράφοντας στον καταχωρητή S82 την τιμή 80.

netMod και AO/DI

Το AO/DI (Always On Dynamic ISDN) αποτελεί την πιο ενδεδειγμένη λύση για μόνιμη σύνδεση (Always On) στο Internet χρησιμοποιώντας το ISDN δίκτυο. Η παραπάνω τεχνολογία στηρίζεται στον καταμερισμό και χρήση μέρους του διαθέσιμου εύρους του καναλιού σηματοδότησης D της ISDN γραμμής σας. Από τα 16Kbps μπορούν να αποδεσμευτούν 9600 bps τα οποία θα είναι διαθέσιμα για την μεταφορά των δεδομένων χωρίς αυτό να δημιουργεί πρόβλημα στη λειτουργία της ISDN γραμμής. Έτσι, η σύνδεση σας παραμένει συνεχώς ανοιχτή προσφέροντάς σας τα πλεονεκτήματα ενός μισθωμένου κυκλώματος.


Η παραπάνω τεχνολογία υλοποιείται με την χρήση των πρωτοκόλλων X.25 και PPP (PPP over X.25 over D channel) και συνδυάζεται και με την χρήση των B καναλιών και του πρωτοκόλλου ML/PPP όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο, όταν δηλαδή η μεταφορά δεδομένων απαιτεί υψηλότερους ρυθμούς. Με τη χρήση της δυνατότητας "Εύρους κατά Απαίτηση" (Bandwidth on Demand) το netMod μπορεί να συνδέσει τα B κανάλια όταν αυτό απαιτηθεί και να έχετε έτσι ταχύτητες 64 ή 128 Kbps. Τα B κανάλια θα αποσυνδεθούν όταν πάψει να υφίσταται η απαίτηση για υψηλούς ρυθμούς μεταφοράς και η σύνδεση θα επιστρέψει σε κατάσταση AO/DI. Μερικά από τα πλεονεκτήματα της λειτουργίας AO/DI περιγράφονται παρακάτω:

- Χρήση λογισμικού "Άμεσης Αποστολής Γραπτών Μηνυμάτων" (Instant Messaging)
- Αποστολή και λήψη της ηλεκτρονικής σας αλληλογραφίας χωρίς να απαιτείται η τηλεφωνική κλήση προς τον πάροχο Internet.

- Ευκολία στη χρήση τερματικών συσκευών ή λογισμικού για την επαλήθευση στοιχείων πιστωτικών καρτών από εμπορικά καταστήματα.
- 24ωρη σύνδεση στο Internet χωρίς τηλεφωνικό κόστος.
- Διαθεσιμότητα των B καναλιών για τις τηλεφωνικές σας κλήσεις.

Το netMod μπορεί πολύ εύκολα με την αναβάθμιση μόνο του λογισμικού του να υποστηρίξει τη δυνατότητα AO/DI και με την προϋπόθεση ότι αυτή διατίθεται από τον πάροχο τηλεφωνικών συνδέσεων καθώς και από τον πάροχο internet.

Για να κάνετε μια κλήση AO/DI δε χρειάζεστε επιπλέον λογισμικό στον υπολογιστή σας παρά μόνο το DialUp networking των Windows.

 Όταν το netMod λειτουργεί με ένα ή και με τα δύο B κανάλια σε μεταφορά δεδομένων τότε η σύνδεση AO/DI, δηλαδή το εύρος των 9600 bps, τίθεται εκτός λειτουργίας. Η επαναφορά της λειτουργίας AO/DI γίνεται όταν τα B κανάλια αποσυνδεθούν.

 Δίδεται επίσης η δυνατότητα χρήσης του πρωτοκόλλου X.25 πάνω από το κανάλι D χωρίς ταυτόχρονη χρήση του AO/DI.

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 θύρα δεδομένων. Οι εντολές AT, που περιγράφονται παρακάτω, είναι υλοποιημένες σε εκδόσεις λογισμικού μεταγενέστερες της V1.7.

Ρυθμίσεις του 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 “ΑΤ”

Εντολή	Επιλογή	Περιγραφή
+++		Escape sequence code, entered in data state, wait for modem to return to command state
Όλες οι παρακάτω εντολές απαιτούν το πρόθεμα “ΑΤ”		
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.
	CD26	Enables signaling monitoring to the USB port.
CH?		Displays the charging units of the last call and the total charging units per port (ab1, ab2 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 and options) that follow. The options of s are listed as follows:
Das		Dial’s (numbers and options) that follows for the analogue adapter, ab1. The dialling of s will take place when an OFFHOOK action of ab1 port is detected (hotline). This feature is disabled when ATDA (without’s) is given.
DBs		Dial s (numbers and options) that follows for the analogue adapter, ab2. The dialling of s will take place when an OFFHOOK action of ab2 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, ab1
	H4	Hang up the analogue adapter, ab2
Vn	V0	Verbose mode is disabled
	V1	Verbose mode is enabled

In, n=0-11		Display inquired information
	I0	Display product hardware code, same as 'ATI' Results: 00 or 01
	I1	Display ROM checksum.
	I2	Displays device type.
	I3	Display software version. Results: Software Version V X.XX
	I4	Display product name. Results: INTRACOM netMod VX.X
	I9	Display PNP string
	I10	Displays base flash checksum
	I11	Displays download flash checksum
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 ML-PPP 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 ML-PPP 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.

Εκτεταμένη Ομάδα Εντολών “AT&”

Εντολή	Επιλογή	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 ab1, port ab2 & DTE Port. 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, ab1 N=0->MSN1, N=1->MSN2, N=2->MSN3.
	N=3-5	Assign the phone number 's' for analogue adapter, ab2 N=3->MSN1, N=4->MSN2, N=5->MSN3.
	N=6-8	Assign MSN 's', for DTE Port N=6->MSN1, N=7->MSN2, N=8->MSN3.

&ZI?	Display the phone number for port P 1, port P 2 & DTE Port.
&ZO?	Display the own phone number for port P 1, port P 2 & DTE Port.

&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" I = for DTE port a = analogue adapter, ab1 b = analogue adapter, ab2
--------	---

Εκτεταμένη Ομάδα Εντολών AT! (Λειτουργία AO/DI - X.25)(*)

Εντολή	Επιλογή	Περιγραφή
!X0=n	n = 0 – 63	Set TEI (Terminal Endpoint Identifier)
!X1=n	n = 0 - 255	Set LCN (Logical Channel Number)
!X2=xxx	xxx = X.121 address (Max.15 digits)	Set X.121 address
!X3=n	n = 1 – 7	Set Layer 2 window size
!X4=n	n = 1 - 7	Set Layer 3 window size
!X5=n	n = 0 – 3	Restart Request Wait after L2 activation
	0	None
	1	1 second
	2	5 seconds
	3	20 seconds
!X6=xxx	xxx = 0 - 255	Set CUG (Closed User Group) identifier (255 = no CUG)
!X7=xxx	xxx = 4 - 256	Set packet size (must always be multiple of 2)
!X8=n	n = 0 - 15	X.121 number of address prefix digits.
!X9=n	n = 0 - 15	X.121 number of address postfix digits.
!X10=n	n = 0 - 255	Add persist time interval for D channel in seconds (Default value is 5 seconds)
!X11=n	n = 0 – 100	Add threshold as a percentage of the total 9600 bits/sec (e.g n=40%, 50%, 60% e.t.c) value must be assigned without "%" sign.
!X12=n	n = 0 – 255	Sub persist time for the First B channel. Value is assigned in seconds (Default value is 60 seconds).
!X13=n	n = 0 – 64	Sub threshold rate for the first B channel. Value is assigned in kbits/sec. (Default value is 4 kbits/sec).
!X14=n	n = 0 – 255	Add persist time for the first B channel. Value is assigned in seconds. (Default value is 20 seconds).
!X15=n	n = 0 – 64	Add threshold rate for the first B channel. Value is assigned in kbits/sec. (Default value is 52 kbits/sec).
!X16=n	n = 0 – 255	Sub persist time for the second B channel. Value is assigned in seconds. (Default value is 40 kbits/sec).
!X17=n	n = 0 – 64	Sub threshold rate for the second B channel. Value is assigned in kbits/sec. (Default value is 48 kbits/sec).
!X?		By typing this command you can see all the parameters of X.25 (including AO/DI).
!P		Enable PAD (Packet Assembler Dissembler) mode in X.25

(*) Η λειτουργία X.25 και PPP over X.25 (AO/DI) δεν είναι διαθέσιμη σε όλες τις χώρες διανομής του netMod. Επικοινωνήστε με τον πάροχο τηλεφωνικών υπηρεσιών για περισσότερες πληροφορίες.

Βασικοί Καταχωρητές S “ATSN=X”

Εντολή	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.)

Εκτεταμένοι Καταχωρητές S “ATSN=X”

Οι τιμές των καταχωρητών S πρέπει να είναι σε δεκαδικό σύστημα.

Εντολή	bit	dec	hex	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 1 second. Default value is 700 ms (70).
S79=	bit	dec	hex	Bit mapped register
	2	0	0	ab1 call-waiting disabled
		4 *	4	ab1 call-waiting enabled
	3	0	0	ab2 call-waiting disabled
		8 *	8	ab2 call-waiting enabled
S82=(***)		dec	hex	Bit mapped register
		70	46	V.120 B channel Protocol
		72	48	V.110 B channel Protocol
		74	4A	PPP/ML-PPP B Channel Protocol.
		76	4C	Voice Transparent B Channel Protocol
		78	4E	PPP Transparent B Channel Protocol
		80	50	Data Transparent B Channel Protocol
		82	52	X.75 Transparent B channel Protocol
		84	54	X.25 over D channel Protocol
		86	56	PPP over X.25 over D Channel Protocol (AO/DI)
S83=	bit	dec	hex	Bit mapped register
	0	0 *	0	ab1 delayed clear-back enabled.
		1	1	ab1 delayed clear-back disabled.
	1	0 *	0	ab2 delayed clear-back enabled.
		2	2	ab2 delayed clear-back disabled.
	2	0*	0	ab1 Reverse Polarity enabled
		1	1	ab1 Reverse Polarity disabled
	3	0*	0	ab2 Reverse Polarity enabled
		1	1	ab2 Reverse Polarity disabled

S84=	Bit	dec	hex	Bit mapped register
	0	0*	0	Do not drop any channel if both B channels are used for data bundle connection (ML/PPP) in case of an incoming voice call destined to port ab1.
		1	1	Drop one B channel if both B channels are used for data bundle connection (ML/PPP) in case of an incoming voice call destined to port ab1.
	1	0*	0	Do not drop any channel if both B channels are used for data bundle connection (ML/PPP) in case of an incoming voice call destined to port ab2.
		2	2	Drop one B channel if both B channels are used for data bundle connection (ML/PPP) in case of an incoming voice call destined to port ab2.
	4	0 *	0	Indicates ON HOOK Caller ID for ab1.
		16	10	Disable ON HOOK Caller ID indication for ab1.
	5	0 *	0	Indicates ON HOOK Caller ID for ab 2.
		32	20	Disable ON HOOK Caller ID for ab 2.
	6	0	0	Indicates OFF HOOK Caller ID for ab 1.
		64 *	40	Disable OFF HOOK Caller ID for ab 1.
	7	0	0	Indicates OFF HOOK Caller ID for ab 2.
		128 *	80	Disable OFF HOOK Caller ID for ab 2.
S85=	bit	dec	hex	Bit mapped register
	0	0 *	0	Calling Line Identification Restriction disabled on ab1.
		1	1	Calling Line Identification Restriction enabled on ab1.
	1	0 *	0	Calling Line Identification Restriction disabled on ab2.
		2	2	Calling Line Identification Restriction enabled on ab2.
	2	0*	0	Connected Line Identification Restriction disabled on ab1.
		4	4	Connected Line Identification Restriction enabled on ab1.
	3	0 *	0	Connected Line Identification Restriction disabled on ab2.
		8	8	Connected Line Identification Restriction enabled on ab2.
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 ab1 port to receive global calls (see note).
		1	1	Disable ab1 port to receive global calls (see note).
	1	0 *	0	Enable ab2 port to receive global calls (see note).
		2	2	Disable ab2 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, ab1.
		1	1	Enable Total and Last call's charging counters of analogue adapter, ab1.
	1	0	0	Disable Total and Last call's charging counters of analogue adapter, ab2.
		2	2	Enable Total and Last call's charging counters of analogue adapter, ab2.
	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, ab1.
		32	32	Enable the metering pulse of analogue adapter, ab1.
	6	0	0	Disable the metering pulse of analogue adapter, ab2.
		64	40	Enable the metering pulse of analogue adapter, ab2.
S90=		0 – 63	0-3F	Set TEI (Terminal Endpoint Identifier)
S91=		0 - 255	0 - FF	Set LCN (Logical Channel Number)
S100=	bit	dec	hex	Supplementary Services Protocol
	0	0*	0*	Functional Protocol is enabled.
		1	1	Keypad Protocol is enabled.
	1	0	0	3.1 Khz Audio Bearer capability for POTS calls
		1	1	Speech Bearer capability for POTS calls
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.
S102=		1	1	Enable BAP (Bandwidth Allocation Protocol) for PPP links
S103=	Bit	Bin		
	0-1	0		Do not wait for restart
		01		Wait for 1 second
		10		Wait for 5 seconds
		11		Wait for 20 seconds
	2	1		PAD connection, makes a X.28 PAD call when is set. That means to send a X.29 PAD protocol ID (01000000) as call user data in the call request packet.
				Selects PAD initial profile
		0		Default profile is simple X.28 profile.
		1		Default profile is transparent X.28 profile.
	4			Configure the X.25 link to be a PVC
	5			Sends a restart request when Layer 2 is up.
	6			When is set you can use a PAD interface, instead of an AT interface.
	7	0		Default (no semi – permanent connection)
		1		Set it if your connection type is semi permanent
S108+n=	dec	hex		n=0 for analogue adapter ab2, n=1 for analogue adapter ab1
	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 ab1 incoming calls
		1	1	Reject analogue adapter ab1 incoming calls
	1	0 *	0	Enable analogue adapter ab2 incoming calls
		2	2	Reject analogue adapter ab2 incoming calls
		dec	hex	Incoming Call Management
	2	4	4	Disable Call Bumping on ab1
	3	8	8	Disable Call Bumping on ab2
	Bit	bin	hex	
	4-5	0	0	Normal Operation
		1	1	ab1 preferred
		10	2	ab2 preferred
		11	3	ab are ringing alternatively
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

(*) Αρχικές τιμές.

(**) Μερικές από τις εντολές επιτήρησης της σηματοδότησης μπορεί να μην είναι διαθέσιμες σε κάποιες εκδόσεις του λογισμικού του netMod.

(***) Ορισμένα από τα πρωτόκολλα που περιγράφονται στον καταχωρητή S82 μπορεί να μην είναι διαθέσιμα σε κάποιες από τις χώρες διάθεσης του netMod.

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 αρχικές (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 χρήστης πρέπει να δώσει τις παρακάτω εντολές :

- **AT&Wn**, όπου το **n** 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 (θα χρησιμοποιείται αντί του εργοστασιακού) πρέπει να πληκτρολογήσουμε:
- **ATS15 =** την τιμή που αντιστοιχεί στο “profile” που αποθηκεύσαμε τις επιθυμητές ρυθμίσεις (οι τιμές αναφέρονται στον σχετικό πίνακα των εντολών AT).

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:

*43#	Ενεργοποίηση Αναγγελίας Αναμένουσας Κλήσης
#43#	Απενεργοποίηση Αναγγελίας Αναμένουσας Κλήσης
**10#	Ενεργοποίηση Πρωτοκόλλου FUNCTIONAL
**11#	Ενεργοποίηση Πρωτοκόλλου KEYPAD
*89#	Ενεργοποίηση Ενημέρωσης Χρέωσης
#89#	Απενεργοποίηση Ενημέρωσης Χρέωσης
**70#	Ενεργοποίηση Καθυστέρησης Ελευθέρωσης Γραμμής
**71#	Απενεργοποίηση Καθυστέρησης Ελευθέρωσης Γραμμής
*77#	Απαγόρευση Παρουσίας Αριθμού Καλούμενου
#77#	Άρση Απαγόρευσης Παρουσίας Αριθμού Καλούμενου
*84#	Ενεργοποίηση Παρουσίας Αριθμού Καλούντος (OFF HOOK CLIP)
#84#	Απενεργοποίηση Παρουσίας Αριθμού Καλούντος (OFF HOOK CLIP)
*85#	Ενεργοποίηση Παρουσίας Αριθμού Καλούντος (ON HOOK CLIP)
#85#	Απενεργοποίηση Παρουσίας Αριθμού Καλούντος (ON HOOK CLIP)
*31#	Απαγόρευση Παρουσίας Αριθμού Καλούντος
#31#	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 (ab1 ή ab2).

Για την θύρα ab1 πληκτρολογείστε:

at&ziN= αριθμός MSN, για να δώσει έναν MSN αριθμό στην θύρα ab1

Ο αριθμός N παίρνει τιμές :

N=0, για τον πρώτο MSN αριθμό της θύρας

N=1, για το 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 ab1

(To N=0 ή 1 ή 2)

Για την θύρα ab2 πληκτρολογείστε:

at&ziN= αριθμός MSN, για να δώσει έναν MSN αριθμό στην θύρα ab2

Ο αριθμός N παίρνει τιμές :

N=3, για τον πρώτο MSN αριθμό της θύρας

N=4, για το 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 ab2 (To N=3 ή 4 ή 5)

Χρησιμοποιώντας τις εντολές AT δίνονται οι αριθμοί MSN που αντιστοιχούν στη θύρα δεδομένων (RS232 ή USB).

Πληκτρολογείτε:

at&ziN= αριθμός MSN, για να δώσει έναν MSN αριθμό στη 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 στη θύρα δεδομένων (To N=6 ή 7 ή 8)

Για να δείτε τους αριθμούς MSN που έχουν ορισθεί στις δύο αναλογικές θύρες (ab1 και ab2) και στη θύρα δεδομένων (RS232 ή USB) 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 (ab1 ή ab2)

ATS79=0 απενεργοποιεί την υπηρεσία στις αναλογικές θύρες ab1 και ab2

ATS79=4 ενεργοποιεί την υπηρεσία στην αναλογική θύρα ab1 και απενεργοποιεί την υπηρεσία στην θύρα ab2

ATS79=8 απενεργοποιεί την υπηρεσία στην αναλογική θύρα ab1 και ενεργοποιεί την υπηρεσία στην θύρα ab2

ATS79=12 ενεργοποιεί την υπηρεσία στις αναλογικές θύρες ab1 και ab2

 **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 ab1 και ab2 σε κατάσταση OFF HOOK και ON HOOK.

ATS84=190 απαγορεύει την αποστολή του αριθμού του καλούντος στις τερματικές συσκευές του καλούμενου, που συνδέονται στις αναλογικές θύρες ab1 και ab2 σε κατάσταση OFF HOOK και επιτρέπει την αποστολή του αριθμού του καλούντος μόνο σε κατάσταση ON HOOK.

ATS84=240 απαγορεύει την αποστολή του αριθμού του καλούντος στις τερματικές συσκευές του καλούμενου σε κατάσταση OFF HOOK και ON HOOK.

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&zoa=αριθμός MSN, για την αναλογική θύρα ab1

at&zob=αριθμός MSN, για την αναλογική θύρα ab2

at&zoi=αριθμός MSN, για τη θύρα δεδομένων (RS232 ή USB)

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 ab1 και ab2 του netMod:

ATS85=0 απενεργοποιεί την υπηρεσία στις αναλογικές θύρες ab1 και ab2 (ο αριθμός σας θα παρουσιάζεται στη συσκευή του καλούμενου).

ATS85=1 ενεργοποιεί την υπηρεσία στη θύρα ab1 και απενεργοποιεί την υπηρεσία στη θύρα ab2. Ο αριθμός σας δε θα παρουσιάζεται στη συσκευή του καλούμενου εφόσον για την κλήση σας χρησιμοποιείτε τη θύρα ab1.

ATS85=2 απενεργοποιεί την υπηρεσία στη θύρα ab1 και ενεργοποιεί την υπηρεσία στη θύρα ab2. Ο αριθμός σας δε θα παρουσιάζεται στη συσκευή του καλούμενου εφόσον για την κλήση σας χρησιμοποιείτε τη θύρα ab2.

ATS85=3 ενεργοποιεί την υπηρεσία και στις δυο αναλογικές θύρες ab1 και ab2 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 ab1 και ab2.

ATS85=4 ενεργοποιεί την υπηρεσία στην αναλογική θύρα ab1 και την απενεργοποιεί στην αναλογική θύρα ab2.

ATS85=8 απενεργοποιεί την υπηρεσία στην αναλογική θύρα ab1 και την ενεργοποιεί στην αναλογική θύρα ab2.

ATS85=12 ενεργοποιεί την υπηρεσία και στις δυο αναλογικές θύρες ab1 και ab2.

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 (ab1 ή ab2) του netMod:

ATS89=0 απενεργοποιεί την υπηρεσία στις αναλογικές θύρες ab1 και ab2.

ATS89=32 απενεργοποιεί την υπηρεσία στην αναλογική θύρα ab1 και ενεργοποιεί την υπηρεσία στην θύρα ab2.

ATS89=64 ενεργοποιεί την υπηρεσία στην αναλογική θύρα ab1 και απενεργοποιεί την υπηρεσία στην θύρα ab2.

ATS89=96 ενεργοποιεί την υπηρεσία στις αναλογικές θύρες ab1 και ab2.

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 (ab1 και ab2) και στη θύρα δεδομένων.

ATS89=1 και **ATCH?** σας δίνει τη χρέωση της τελευταίας εξερχόμενης κλήσης στη θύρα ab1 και το σύνολο της χρέωσης.

ATS89=2 και **ATCH?** σας δίνει τη χρέωση της τελευταίας εξερχόμενης κλήσης στη θύρα ab2 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 (ab1 ή ab2).

ATS83=0 ενεργοποιεί την υπηρεσία στις αναλογικές θύρες ab1 και ab2.

ATS83=1 απενεργοποιεί την υπηρεσία στην αναλογική θύρα ab1 και ενεργοποιεί την υπηρεσία στην θύρα ab2.

ATS83=2 ενεργοποιεί την υπηρεσία στην αναλογική θύρα ab1 και απενεργοποιεί την υπηρεσία στην θύρα ab2.

ATS83=3 απενεργοποιεί την υπηρεσία στις αναλογικές θύρες ab1 και ab2.



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

2. Ενεργοποίηση Πρωτοκόλλων Functional / Keypad

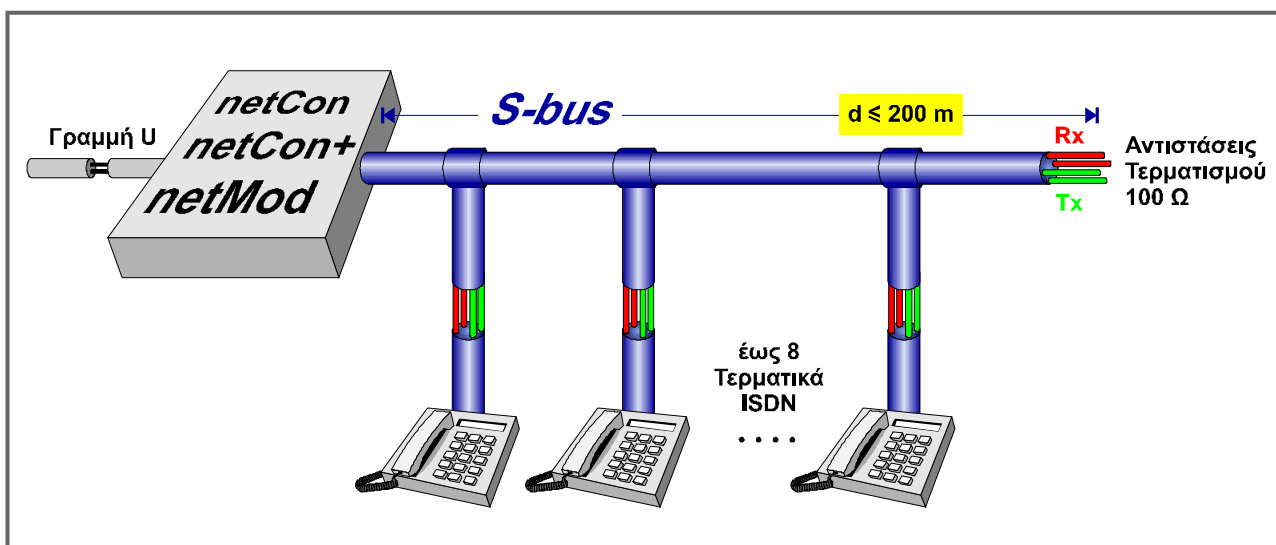
Μπορείτε εναλλακτικά να ενεργοποιήσετε το KEYPAD πρωτόκολλο γράφοντας στον καταχωρητή S100 την τιμή 1. Για την επαναφορά του πρωτοκόλλου FUNCTIONAL, γράψτε στον καταχωρητή S100 την τιμή 0. Αν το ISDN κέντρο υποστηρίζει μόνο το KEYPAD πρωτόκολλο τότε οι συμπληρωματικές υπηρεσίες "Τριμερής Συνδιάσκεψη" 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 11: Σύνδεση short passive bus 1

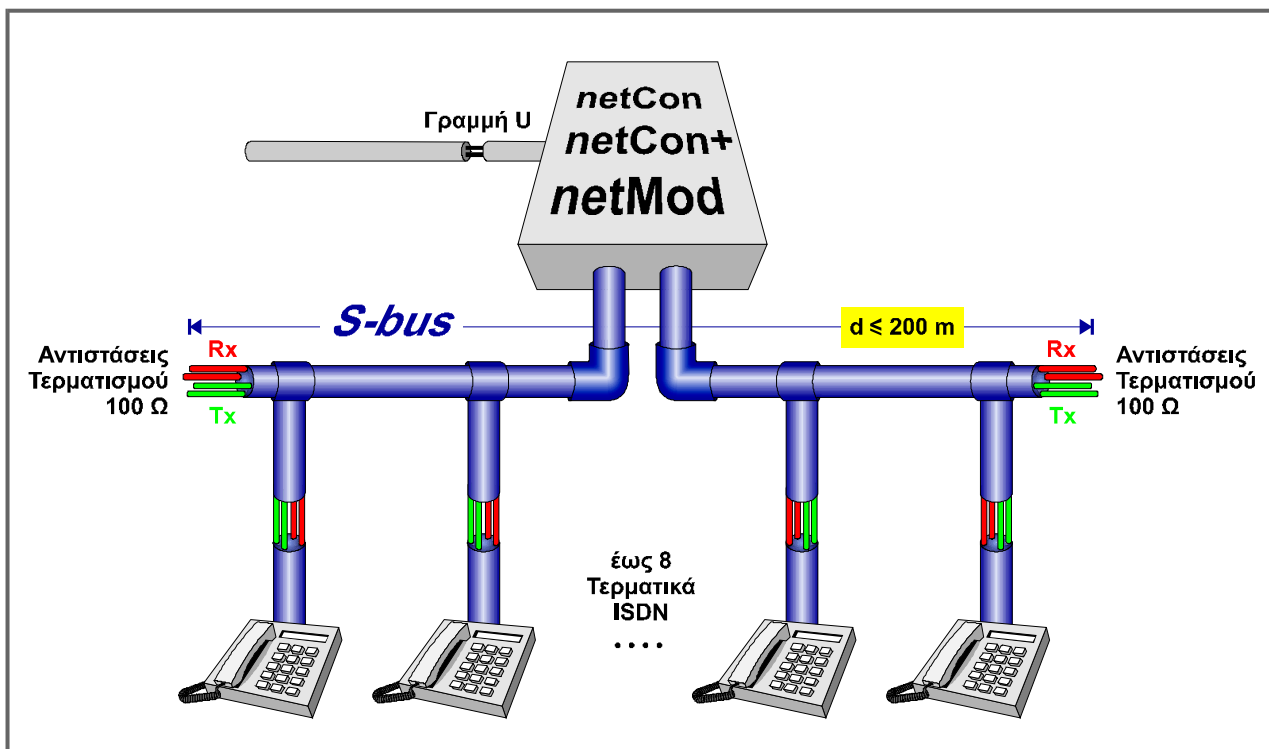
Ο διακόπτης SW1 πρέπει να είναι στη θέση “ON” και ο διακόπτης SW3 (βλ. Εικόνα 5) πρέπει να είναι στη θέση “OFF”. Η απόσταση 200m ισχύει για καλώδιο διαμέτρου 0,6mm.

Το S-bus συνδέεται σε οποιοδήποτε από τους δυο RJ-45 συνδετήρες και πρέπει να τερματιστεί με δυο αντιστάσεις 100Ω (βλ. Εικόνα 15). Μέχρι οκτώ τερματικές συσκευές μπορούν να συνδεθούν σε τυχαία σημεία κατά μήκος του S-bus.

Εάν στη δεύτερη υποδοχή RJ-45 συνδεθεί μια τερματική συσκευή ISDN, τότε μπορείτε να συνδέσετε κατά μήκος του S-bus μέχρι και (7) τερματικές συσκευές ISDN.

Short passive bus 2

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



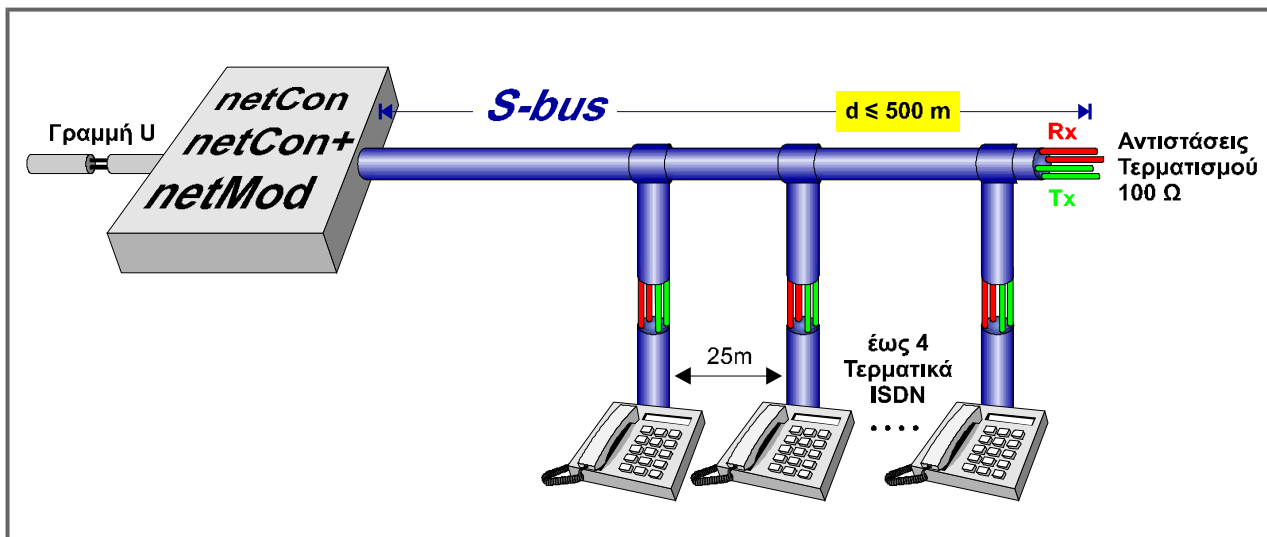
Εικόνα 12: Σύνδεση short passive bus 2

Οι διακόπτες SW1 και SW3 (βλ. Εικόνα 5) πρέπει να είναι σε θέση "OFF". Η απόσταση 200m ισχύει για καλώδιο διαμέτρου 0,6mm.

Και οι δυο συνδετήρες RJ-45 χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση με το S-bus. Ο κάθε τερματισμός του S-bus πρέπει να διαθέτει δυο αντιστάσεις 100Ω (βλ. Εικόνα 15). 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:



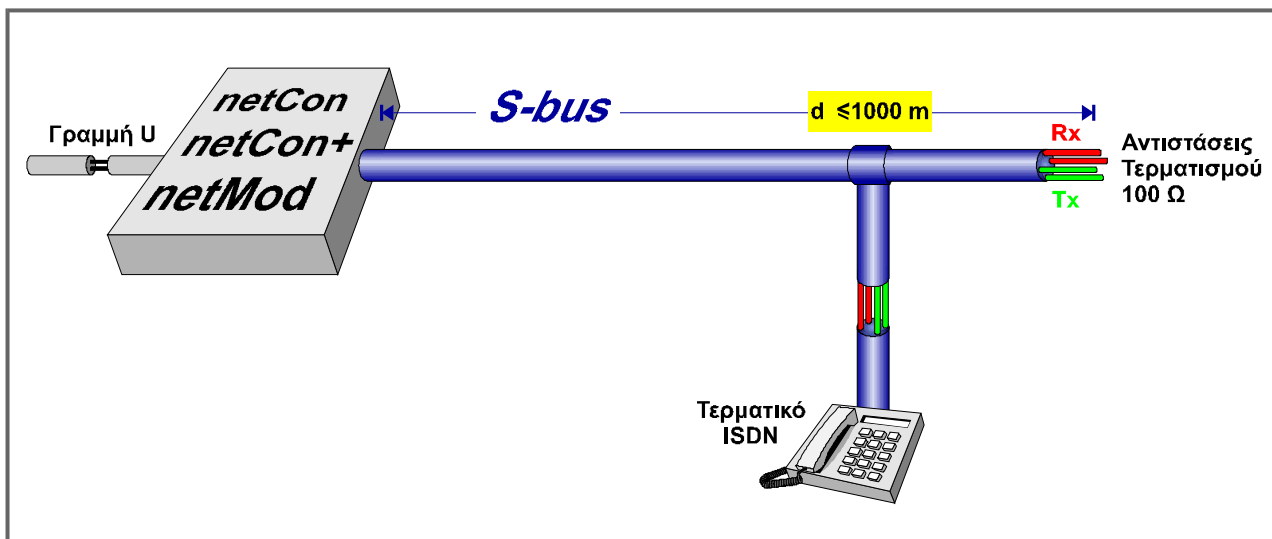
Εικόνα 13: Σύνδεση extended passive bus

Οι διακόπτες SW1 και SW3 (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 RJ-45 συνδετήρες και πρέπει να τερματιστεί με δύο αντιστάσεις 100Ω (βλ. Εικόνα 15). 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

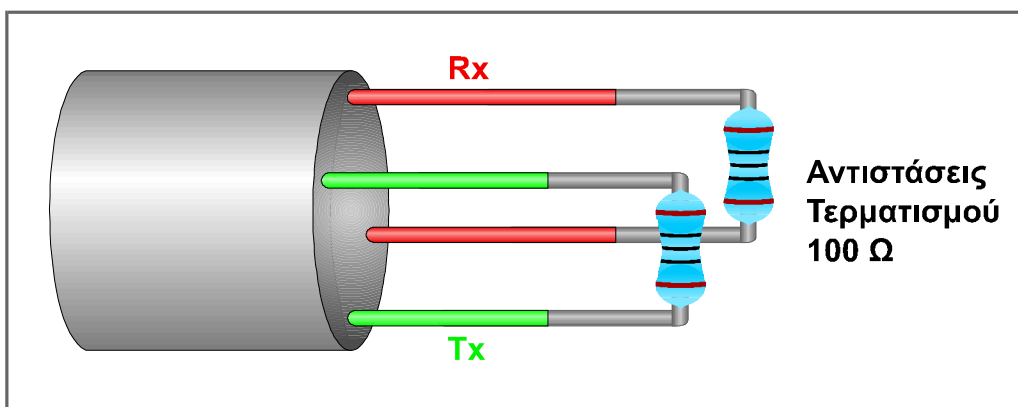
Σε μια σύνδεση σημείου-προς-σημείο, μόνο μια τερματική συσκευή μπορεί να συνδεθεί με το netMod μέσω του S-bus σε μια μέγιστη απόσταση 1000m με καλώδιο διαμέτρου 0,6mm :



Εικόνα 14: Σύνδεση σημείου-προς-σημείο

Οι διακόπτες SW1 και SW3 (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 15: Ο τερματισμός του S-bus

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Γραμμή U

♦ σύμφωνα με	:	ETS – 300 080
♦ 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	:	Τηλεφωνικός συνδετήρας 6-pin (RJ-11)

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-9pin
Σύνδεση USB	:	σύμφωνα με το πρότυπο USB V1.1
♦ διασύνδεση	:	συνδετήρας USB type B
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	:	< 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 τροφοδοσία δικτύου • 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 πορτοκαλί 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 $\geq 207\text{VAC}$).
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.	<p>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 σελίδα 23 και σελίδα 34). Ζητήστε από τους υπεύθυνους του Τηλεπικοινωνιακού Οργανισμού να ενεργοποιήσουν τις συμπληρωματικές υπηρεσίες που επιθυμείτε στη σύνδεσή σας.</p> <p>Ρυθμίστε το χρόνο αναγνώρισης του πλήκτρου FLASH στις αναλογικές θύρες του netMod γράφοντας κατάλληλη τιμή στον καταχωρητή S56.</p> <p>Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο της αναλογικής σας συσκευής για τη διάρκεια διακοπής του συνδρομητικού βρόγχου που προκαλεί το πλήκτρο FLASH.</p>

Βλάβη	Πιθανή Αιτία	Ενέργεια Αποκατάστασης
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.
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 σηματοδότηση FSK. Αυξήστε το επίπεδο του εκπεμπόμενου σήματος με την εντολή AT/CLIPLEVEL=10.
Υπερβολική χρέωση όταν συνδέεστε με τον πάροχο 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 b40. 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: ats89=4 και atch?

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 (Πάροχος 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 (βεβαιωθείτε ότι η έκδοση firmware που έχετε στο netMod υποστηρίζει το πρωτόκολλο CAPI).
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 σύνδεσης. • Ο ISP σας κόβει λόγω έλλειψης δραστηριότητας. • Ελέγξτε τις ρυθμίσεις του browser του Internet που διαθέτετε ή του λογισμικού ηλεκτρονικής αλληλογραφίας. • Έχετε υπερβεί το ημερήσιο χρονικό όριο πρόσβασης.



ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ
190 02 ΠΑΙΑΝΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

Τηλ.: 210 667 9000

Fax: 210 667 9001

www.intracom.gr