

TSX ETH PC101 Coupleur ETHWAY	(Page 3)	F
----------------------------------	----------	---

TSX ETH PC101 ETHWAY Interface Board	(Page 37)	E
---	-----------	---



Chapitre		Page
1	Présentation générale	5
1.1	Structure de la documentation	5
1.2	Généralités	6
2	Mise en œuvre matérielle	7
2.1	Préparation	7
2.2	Installation du coupleur dans le terminal	9
2.3	Connexion au réseau	10
3	Installation du driver ETHWAY	11
3.1	Préparation	11
3.2	Installation du driver sous DOS ou OS/2	12
3.2-1	Lancement de la procédure d'installation	12
3.2-2	Sélection du driver à installer ou à modifier	13
3.2-3	Modification des paramètres	14
3.2-4	Validation de l'installation	17
3.3	Installation du protocole ETHWAY sous WINDOWS 95	18
3.4	Installation du protocole ETHWAY sous WINDOWS NT 4.0	20
3.5	Installation du protocole ETHWAY sous WINDOWS NT 3.51	21
4	Modification du driver ETHWAY	23
4.1	Modification à partir du terminal (sous OS/2 seulement)	23
4.2	Utilisation du logiciel 3C5x9CFG.EXE (sous MS-DOS uniquement)	25
4.2-1	Modification de la configuration	25
4.2-2	Test de la configuration	27
4.3	Messages d'erreur du logiciel 3C5x9CFG.EXE	28
4.3-1	Messages d'erreur possibles	28
4.3-2	Actions possibles	30
5	Annexes	31
5.1	Installation d'un second coupleur TSX ETH PC10	31
5.1-1	Mise en place du second coupleur	31
5.1-2	Installation du second driver	32
5.2	Lancement de DOS sous OS/2	34
5.2-1	A partir d'OS/2 V2.0 et au-delà	34
5.2-2	Sous OS/2 V1.3	34
5.2-3	Quelle que soit la version du système d'exploitation (DOS ou OS/2)	34



1.1 Structure de la documentation

Ce document s'adresse à des utilisateurs souhaitant mettre en œuvre un coupleur TSX ETH PC10 et son driver dans un terminal FTX 507/517 ou un contrôleur de cellules CCX 57/77, ou encore dans un micro-ordinateur IBM PC/AT ou compatible. Le coupleur TSX ETH PC10 permet une connexion au réseau ETHERNET, APRILnet ou ETHWAY.

L'ensemble de la documentation est structurée de la façon suivante :

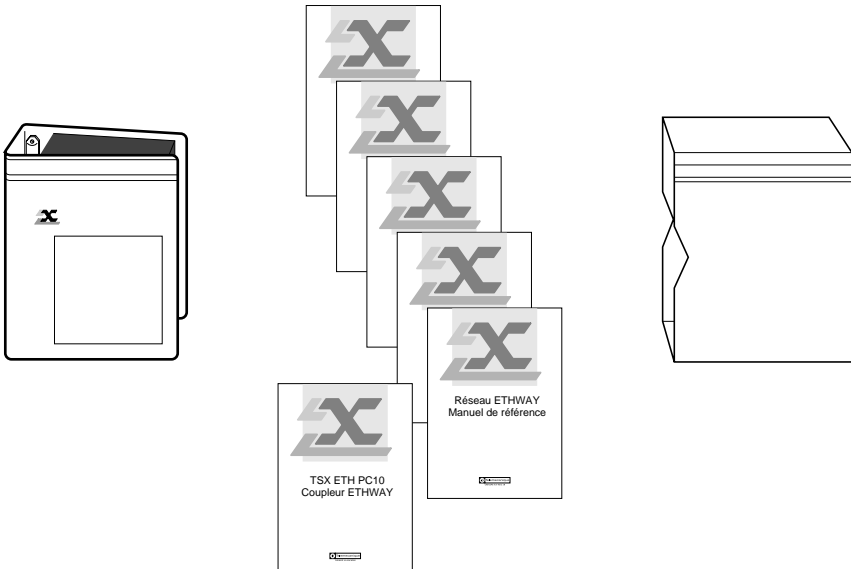
un manuel de référence (référence TSX DR ETH V5F) présentant :

- les principes de fonctionnement du réseau ETHWAY,
- les principes d'installation et de vérification du réseau,
- les possibilités d'exploitation, de réglage et de diagnostic,
- les caractéristiques techniques d'un réseau ETHWAY.

des manuels spécifiques (dont le présent document) présentant pour chaque coupleur pouvant être connecté sur le réseau ETHWAY, ou pour chaque logiciel de mise en œuvre :

- le produit,
- la mise en œuvre ou connexion du produit sur le réseau,
- les possibilités de diagnostic en cas de défaut.

Les différents documents sont fournis au format A5 et peuvent être intégrés dans un classeur avec intercalaires à commander séparément sous la référence TSX DAC1.



1 *Présentation générale*

1.2 Généralités

Le coupleur TSX ETH PC10 et ses drivers permettent le raccordement au réseau ETHERNET, APRILnet ou ETHWAY :

- des postes de travail FTX 507/517,
- des postes de supervision MONITOR 77,
- de tout compatible PC/AT équipé d'un bus ISA et fonctionnant sous DOS (version 4.01 minimum), sous OS/2 (version 1.3 minimum), WINDOWS (version 3.1x minimum) ou WINDOWS NT (version 3.51 minimum),
- des contrôleurs de cellules CCX 57/77.

Ce coupleur s'installe à l'intérieur du micro-ordinateur, dans l'un des emplacements disponibles ayant un connecteur 16 bits (connecteur double). Il permet la communication avec :

- les coupleurs TSX ETH 107 et TSX ETH 200 pour les automates programmables TSX7 et PMX7,
- tout équipement gérant le protocole ETHWAY,
- les coupleurs APRILnet, ETH0300/ETH0301/ETH0401.

Le coupleur TSX ETH PC10 est livré avec un jeu de disquettes 3"1/2 contenant :

- le logiciel de communication (stack) ETHWAY DOS (TSX ETH DS PC10),
- le logiciel de communication (stack) ETHWAY OS/2 (TSX ETH S2 PC10),
- le logiciel de communication (stack) ETHWAY NT (TSX ETH NT PC10),
- le logiciel de configuration du coupleur (TSX ETH DS2 PC10).

Pour l'utilisation de la connexion au réseau APRILnet, il est nécessaire de se procurer le kit de connexion Orphée/ OrphéeDiag sur Ethernet V7.1 (ou ultérieur).

2.1 Préparation

Le coupleur TSX ETH PC10 est livré prêt à l'emploi, grâce à une configuration par défaut réalisée en usine. Celle-ci est adaptée aux configurations de PC les plus courantes. Elle est enregistrée dans un des circuits intégrés de la carte (une EEPROM). Sa lecture ou sa modification nécessite l'emploi d'un logiciel spécifique (programme 3C5x9CFG.EXE), livré dans la disquette de configuration du coupleur (TSX ETH DS2 PC10). Il n'y a donc ni micro-interrupteur ni cavalier à modifier sur la carte.

Grâce à cette configuration par défaut l'installation du coupleur TSX ETH PC10 est très simple dans la majorité des cas. Elle consiste à :

- lancer l'installation du driver à partir de la disquette,
- confirmer l'adresse de base permettant de définir les adresses occupées par le coupleur (il occupe 16 adresses consécutives à partir de l'adresse de base dans l'espace des entrées / sorties du micro-ordinateur). L'adresse de base multiple de 16 (10H) doit être comprise entre 200H et 3E0H,
- indiquer un numéro de réseau compris entre 0 et 127 inclus : le numéro de réseau 0 n'est autorisé que si le réseau est mono segment,
- indiquer un numéro de station compris entre 0 et 63 inclus.

Les valeurs par défaut suivantes sont enregistrées sur la carte :

- adresse de base = 320H (le coupleur utilisera donc par défaut les adresses comprises entre 320H et 32FH),
- numéro de canal IRQ = 11,
- plug and play invalidé,
- full duplex invalidé,
- carte configurée pour les clients WINDOWS / OS/2.

Si les paramètres par défaut ne sont pas déjà utilisés par d'autres cartes ou périphériques de la configuration du terminal, il est recommandé de les utiliser.

Avant d'installer le coupleur TSX ETH PC10 dans un terminal, il faut vérifier que les valeurs par défaut du niveau d'interruption IRQ et qu'une ou plusieurs des 16 adresses occupées par le coupleur ne sont pas déjà réservées par d'autres cartes ou périphériques présents dans le terminal. Si tel est le cas, il faut changer les valeurs par défaut à l'aide du logiciel 3C5x9CFG.EXE, en tenant compte des adresses interdites précisées dans le tableau page suivante (pour plus de détails concernant l'utilisation de ce logiciel, se reporter au chapitre 4.2).

Vérifier également que le mode plug and play est invalidé.

2 Mise en œuvre matérielle

Le tableau ci-contre indique les ressources occupées par les principaux périphériques ou cartes d'un terminal :

- les adresses d'entrées / sorties,
- le niveau IRQ,
- l'adresse de base interdite pour le coupleur TSX ETH PC10.

Carte ou périphérique	Adresses occupées	Niveau IRQ	Adresse de base interdite
LPT1	378H - 37FH	7	370H
LPT2	278H - 27FH	7	270H
COM1	3F8H - 3FFH	4	3F0H
COM2	2F8H - 2FFH	3	2F0H
COM3	3E8H - 3EFH	4	3E0H
COM4	2E8H - 2EFH	3	2E0H
Registre VGA	102H	9	100H
Disque dur	1F0H - 1F8H	14	1F0H
Disquette	3F0H - 3F7H	6	3F0H
Carte TSX MAP PC74	200H - 207H	5	200H
Carte TSX FPC 10	210H - 21FH	10	210H

2.2 Installation du coupleur dans le terminal

Le coupleur TSX ETH PC10 doit toujours être installé ou retiré terminal hors tension.

- Eteindre le terminal,
- débrancher son câble d'alimentation secteur pour éviter tout choc électrique,
- toucher le châssis du terminal à mains nues afin de réduire les charges électrostatiques,
- déballer le coupleur et le sortir de son enveloppe antistatique,
- insérer le coupleur dans un emplacement disponible ayant un connecteur 16 bits (connecteur double). Pour cela, se reporter à la documentation du terminal concerné,
- raccorder le coupleur au réseau comme indiqué au chapitre 2.3,
- mettre le terminal sous tension.

2 Mise en œuvre matérielle

2.3 Connexion au réseau

Le coupleur est raccordé au réseau ETHWAY par un émetteur / récepteur (transceiver) TSX ETH ACC2.

Pour plus de détails concernant le réseau ETHWAY (équipements connectables, système de câblage, ...) se reporter au document TSX DR ETH V5F "Réseau ETHWAY - Manuel de référence".

Note :

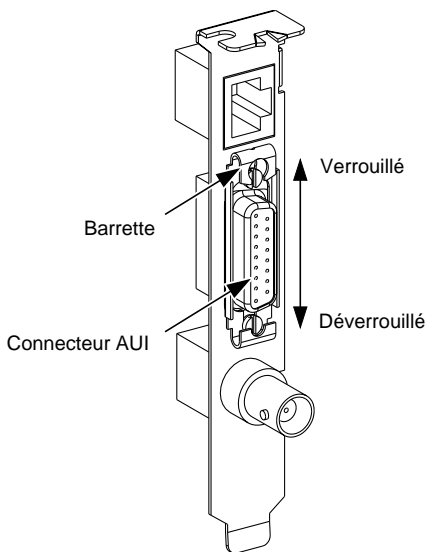
Le coupleur doit être configuré pour être connecté à un transceiver externe. C'est l'option par défaut livrée par Telemecanique. Si, pour une raison quelconque elle devait être changée, il serait nécessaire, avant de procéder au raccordement, d'utiliser l'utilitaire de configuration 3C5x9CFG.EXE du coupleur (se reporter au chapitre 4.2).

Les éléments nécessaires au raccordement sont les suivants :

- un câble de dérivation TSX ETH CCxxx,
- un boîtier TSX ETH ACC2 raccordé au câble principal du réseau ETHWAY.

Pour se connecter au réseau il faut :

- raccorder le câble de dérivation TSX ETH CCxxx au connecteur AUI subD-15 points du coupleur puis verrouiller le câble sur le connecteur en plaçant la barrette en position "verrouillée", comme indiqué sur la figure ci-contre,
- raccorder l'autre extrémité du câble de dérivation au boîtier TSX ETH ACC2.



3.1 Préparation

Trois paramètres sont demandés à l'utilisateur lors de l'installation du driver :

- le numéro de réseau. Il doit être compris entre 0 et 7FH (0 et 127) inclus. Ce numéro doit être unique au sein d'une architecture multi-réseau. Le numéro de réseau 0 n'est autorisé que si le réseau est mono segment,
- le numéro de station. Il doit être compris entre 0 et 3FH (0 et 63) inclus. Ce numéro doit être unique sur son segment de réseau,
- l'adresse de base permettant de définir les adresses occupées par le coupleur. Elle doit être comprise entre 200H et 3E0H. Cette adresse doit absolument être identique à celle configurée dans le coupleur lors de sa mise en œuvre matérielle. Si la configuration par défaut du coupleur n'a pas été modifiée, il suffit d'accepter la valeur proposée par le programme d'installation du driver.

Note :

Le driver détecte automatiquement le niveau d'interruption IRQ du coupleur.

Important :

Dans la majeure partie des cas, l'installation du driver se limite à la saisie du numéro de réseau et du numéro de station. Pour des installations spécifiques nécessitant la modification de l'adresse de base de la carte (conflit avec d'autres cartes ou périphériques, ajout d'un second driver ETHWAY, ...) l'utilisation du logiciel 3C5x9CFG.EXE sera nécessaire (pour plus de détails concernant l'utilisation de ce logiciel, se reporter au chapitre 4.2).

3 Installation du driver ETHWAY

3.2 Installation du driver sous DOS ou OS/2

3.2-1 Lancement de la procédure d'installation

L'installation du driver ETHWAY s'effectue sous DOS ou dans une session OS/2 plein écran. Lorsque le "prompt" apparaît à l'écran [C:\], il faut :

- insérer dans le lecteur la disquette TSX ETH DS PC10 (sous DOS) ou TSX ETH S2 PC10 (sous OS/2),
- sélectionner l'unité logique où se trouve la disquette en tapant par exemple A:
Le "prompt" [A:\] est alors affiché,
- lancer la procédure d'installation du driver en tapant la commande INSTALL puis valider par <Entrée>.

Le message suivant est alors affiché :

```
INSTALLATION DRIVER ETH PC10
```

```
ETH PC10 DRIVER INSTALLATION
```

```
2.4 pour OS/2 et DOS
```

Press <Enter> to continue :

- Taper <Entrée>. Lorsque l'interface utilisateur (sous DOS) ou lorsque l'atelier logiciel X-TEL (sous OS/2) n'est pas installé, le premier écran présenté propose le choix de la langue d'installation :

```
TO INSTALL DRIVER
```

```
Select a language for DRIVER installation messages :
```

```
<1> Langue : Français
```

```
<2> Language : English
```

```
<3> Sprache : Deutsch
```

```
<4> Lingua : Italiano
```

```
<5> Idioma : Espanol
```

```
<Q> to quit
```

Please enter your choice :

Après avoir choisi puis validé la langue d'installation, l'écran VALIDATION DE L'INSTALLATION permettant la modification et la validation des différents paramètres est affiché.

3.2-2 Sélection du driver à installer ou à modifier

Suivant le nombre de drivers déjà installés, divers écrans peuvent s'afficher :

- Deux drivers ETHWAY sont installés :
Il n'est pas possible d'installer un nouveau driver. On ne peut que modifier les existants.

SELECTION DU DRIVER A MODIFIER

Votre configuration logicielle comprend déjà deux drivers ETHWAY installés.

Voulez-vous modifier :

<1> Le driver ETHWAY01 d'adresse RESEAU.STATION = 1.12
lié à la carter ETHPC10 d'adresse IO = 320h

<2> Le driver ETHWAY02 d'adresse RESEAU.STATION = 0.63
lié à la carter ETHPC10 d'adresse IO = 330h

<Q> Pour quitter l'installation en cours.

Votre choix (<Entrée> pour <1>) :

- Un driver ETHWAY est installé :
On peut installer un driver ETHWAY supplémentaire ou modifier l'existant.

INSTALLATION D'UN DRIVER ETHWAY SUPPLEMENTAIRE

Votre configuration logicielle comprend déjà un driver ETHWAY installé.

Voulez-vous :

<1> Installer le driver ETHWAY02

<2> Modifier le driver ETHWAY01 d'adresse RESEAU.STATION = 1.12
lié à la carter ETHPC10 d'adresse IO = 320h

<Q> Pour quitter l'installation en cours.

Votre choix (<Entrée> pour <1>) :

- Aucun driver ETHWAY n'est installé :
On accède directement à l'écran suivant.

3 Installation du driver ETHWAY

3.2-3 Modification des paramètres

L'écran VALIDATION DE L'INSTALLATION permet la modification des paramètres suivants :

- l'adresse réseau,
- l'adresse station,
- l'adresse I/O.

ETHWAY01

VALIDATION DE L'INSTALLATION

Les paramètres d'installation sont fixés aux valeurs suivantes :

```
<1> Adresse Réseau                : 0      [0..127]
<2> Adresse Station                : 63     [0..63]
<3> Liaison avec la carte ETHPC10 d'adresse IO : 320H
[200H..3E0H]
```

Veuillez frapper :

- <Entrée> pour valider vos choix et lancer l'installation.

- Q et <Entrée> pour quitter l'installation en cours.

- Le numéro du paramètre à modifier et <Entrée> pour changer

la valeur d'un paramètre

Votre choix :

L'utilisateur peut soit valider les choix proposés par défaut, soit quitter l'installation en cours, soit modifier la valeur de l'un des paramètres comme indiqué ci-après.

Important

Si l'adresse IO est égale à *AUTO* cela signifie que la configuration de la carte s'effectue en automatique lors du démarrage.

Modification de l'adresse réseau

La validation du choix <1> amène l'écran suivant :

ETHWAY01

SELECTION DE L'ADRESSE RESEAU

Le numéro de réseau doit être compris entre 0 et 127.

Le numéro de réseau 0 est réservé pour les architectures mono-réseau.

Votre choix (<Entrée> pour 0) :

Modification de l'adresse station

La validation du choix <2> amène l'écran suivant :

ETHWAY01

SELECTION DE L'ADRESSE STATION

Le numéro de station doit être compris entre 0 et 63.

Votre choix (<Entrée> pour 63) :

Choisir le numéro de station affecté au coupleur TSX ETH PC10.

Modification du binding et de l'adresse I/O

- Modification du binding
 - a) Si le micro-ordinateur contient déjà une ou plusieurs cartes réseaux (compatibles ETHWAY), un écran nous propose de sélectionner la carte que l'on veut utiliser. Le choix <1> indique que l'on veut installer une nouvelle carte. Les autres choix permettent de sélectionner une carte déjà installée.

ETHWAY01

CHOIX DE LA CARTE RESEAU

Plusieurs cartes réseau (compatible ETHWAY) ont été trouvées.

Sélectionner une carte :

<1>Carte ETHPC10 proposée (EtherLinkIII d'adresse IO : 320h)

<2>EtherLinkIII d'adresse IO : 330h

<3><"Carte non TE" d'adresse IO : 250h

Votre choix (<Entrée> pour <1>) :

Important

Si l'adresse IO est égale à *AUTO* cela signifie que la configuration de la carte s'effectue en automatique lors du démarrage.

Si on modifie l'adresse IO, il faut également modifier l'adresse de base de la carte à l'aide du logiciel 3C5x9CFG.EXE.

- b) Si aucune carte n'est présente on affiche directement l'écran suivant.

3 Installation du driver ETHWAY

- Modification de l'adresse I/O

En cas de conflit d'adresse I/O avec un autre périphérique ou lors de l'installation d'un second coupleur TSX ETH PC10, il est nécessaire de modifier cette adresse en tenant compte des adresses interdites (se reporter au chapitre 2.1). Si cette adresse doit être modifiée, il est impératif afin d'éviter tout conflit, de modifier également l'adresse de la carte à l'aide du logiciel 3C5x9CFG.EXE (se reporter au chapitre 4.2).

La validation du choix <3> amène l'écran suivant :

ETHWAY01

MODIFICATION DE L'ADRESSE I/O

L'adresse I/O doit être égale à celle retenue lors de l'exécution du programme d'installation de votre carte ETHERNET.

Cette adresse doit être entrée en HEXADÉCIMAL. Elle doit être comprise entre 200 et 3E0 et être multiple de 10 :
200, 210, 220,...

Votre choix (<Entrée> pour 320) :

Choisir l'adresse I/O affectée au coupleur TSX ETH PC10.

3.2-4 Validation de l'installation

La prise en compte de toutes les saisies ou modifications s'effectue de l'écran VALIDATION DE L'INSTALLATION en tapant sur la touche <Entrée>.

- certains des fichiers de la disquette TSX ETH ● PC10, correspondants à la langue d'installation, sont copiés sur le disque dur dans le répertoire \XDOSDRV (si système d'exploitation DOS), \XPROSYS (si l'atelier logiciel X-TEL est présent) ou \XPRODRV (si l'atelier logiciel X-TEL est absent),
- le fichier CONFIG.SYS est mis à jour,
- les fichiers AUTOEXEC.BAT (sous DOS) ou STARTUP.CMD (sous OS/2) et PROTOCOL.INI sont créés ou mis à jour s'ils existent.

Une fois cette opération terminée, le logiciel d'installation propose un écran permettant le contrôle de la configuration (si interface utilisateur PL7-DOS ou si l'atelier logiciel X-TEL est présent).

CONTROLE DE LA CONFIGURATION

La procédure d'installation permet le controle de la configuration des logiciels.

Si cette installation est la dernière avant d'utiliser les logiciels, vous pouvez lancer le controle, sinon vous le lancerez lors de votre dernière installation de logiciel.

1 Dernière installation et lancement du controle de configuration.

2 Pas de controle. Il reste encore des installations à effectuer.

Votre choix :

Le choix 1 lance une procédure de contrôle des logiciels.

L'installation du driver est terminée :

FIN DE L'INSTALLATION

La phase d'installation est terminée.

Votre système doit être initialisé par la frappe combinée des touches : <Ctrl>, <Alt>, <Suppr>

Frappez sur <Entrée> puis initialisez votre système

Entrée Provoque le retour au "prompt" DOS ou à la fenêtre OS/2 plein écran.

La prise en compte du driver ETHWAY ne sera effective qu'après l'initialisation du terminal.

3 *Installation du driver ETHWAY*

3.3 Installation du protocole ETHWAY sous WINDOWS 95

Notes :

- Le coupleur TSX ETHPC101 doit être préalablement installé matériellement dans le PC (Chapitre 2.2).
- Se munir du CD ou des disquettes d'installation de WINDOWS 95.
- Si WINDOWS 95 a détecté la carte réseau elle sera installée automatiquement. Sinon se reporter à la documentation Microsoft de WINDOWS 95 pour l'installation standard du réseau avant de poursuivre l'installation du protocole ETHWAY. Choisir le modèle 3COM ETHERLINK III ISA (3C509/3C509B) en mode ISA pour le coupleur TSX ETHPC101. La carte peut également être installée à partir de la disquette TSX ETH DS PC10 (voir ci-dessous).
- Insérer la disquette TSX ETH DS PC 10 dans votre lecteur de disquette.
- A partir du bureau WINDOWS, lancer "Poste de travail", puis "Panneau de configuration", puis "Réseau".
- Cliquer sur le bouton "Ajouter".
- Sélectionner Protocole, puis cliquer sur le bouton "Ajouter".
- Dans la fenêtre de sélection de protocoles, cliquer sur le bouton "Disquette fournie...".
- Valider le choix du lecteur de disquette, puis le choix de "ETHWAY01" (ETHWAY02 pour une deuxième carte). Les fichiers driver sont copiés sur le PC.
- Sélectionner l'onglet "Liaisons" et vérifier la liaison du protocole ETHWAY avec la ou les cartes ETHERNET installées sur le PC. ETHWAY peut être lié sélectivement à une ou deux cartes ETHERNET.
- Sélectionner "ETHWAY01", et cliquer sur le bouton "Propriétés".
- Sélectionner l'onglet "Avancées", et saisir l'adresse ETHWAY Réseau - Station dans respectivement les champs Network et Station. ATTENTION : les autres paramètres ETHWAY influencent le comportement du protocole et ne doivent être modifiés qu'en toute connaissance de cause par un utilisateur averti.
- Répéter les opérations d'installation avec le protocole "ETHWAY02" si une deuxième carte ETHERNET installée sur le PC doit également être utilisée pour une communication ETHWAY.

Installation du driver de carte à partir de la disquette TSX ETH DS PC10 :

Le script d'installation fourni par WINDOWS 95 en standard ne permet pas d'installer 2 cartes ETHPC10 (3COM ETHERLINK III) en mode réel NDIS 2 16 bits, nécessaire au protocole ETHWAY WIN95. Il faut dans ce cas obligatoirement installer les drivers de carte à partir de la disquette TSX ETH DS PC10.

Procéder comme suit :

- insérer la disquette TSX ETH DS PC10 dans votre lecteur de disquette,
- à partir du bureau WINDOWS, lancer "Poste de travail", puis "Panneau de configuration", puis "Réseau",
- cliquer sur le bouton "Ajouter",
- sélectionner "carte", puis cliquer sur le bouton "Ajouter",
- dans la fenêtre de sélection de protocoles, cliquer sur le bouton "Disquette fournie...",
- valider le choix du lecteur de disquette, puis le choix de "ETHPC10 Adapter 1", "ETHPC10 Adapter 2" pour une deuxième carte. Les fichiers driver sont copiés sur le PC,
- sélectionner "ETHPC10 Adapter 1", et cliquer sur le bouton "Propriétés",
- sélectionner l'onglet "Avancées", et saisir l'adresse IO de la carte dans le champ "Adress I/O Base",

Noter que cette procédure est également valable pour installer une seule carte ETHPC10.

3 *Installation du driver ETHWAY*

3.4 Installation du protocole ETHWAY sous WINDOWS NT 4.0

Notes :

- Le coupleur TSX ETHPC101 doit être préalablement installé matériellement dans le PC (Chapitre 2.2).
 - Se munir du CD ou des disquettes d'installation de Windows NT.
-
- Si ce n'est pas déjà fait, installer la gestion réseau de WINDOWS NT. Se reporter à la documentation Microsoft de WINDOWS NT pour cette opération avant de poursuivre l'installation du protocole ETHWAY. Choisir le modèle de carte 3COM ETHERLINK III ISA/PCMCIA comme carte réseau pour le coupleur TSX ETHPC101.
 - Insérer la disquette TSX ETH NT PC 10 dans votre lecteur de disquette.
 - A partir du bureau WINDOWS, lancer "Poste de travail", puis "Panneau de configuration", puis "Réseau".
 - Sélectionner l'onglet "protocoles" et cliquer sur le bouton "Ajouter".
 - Dans la fenêtre de sélection de protocoles, cliquer sur le bouton "Disquette fournie...".
 - Valider le choix du lecteur de disquette, puis le choix de "ETHWAY Protocol". Les fichiers driver sont copiés sur le PC.
 - Sélectionner l'onglet "Liaisons" et vérifier la liaison du protocole ETHWAY avec la ou les cartes ETHERNET installées sur le PC. ETHWAY peut être lié sélectivement à une ou deux cartes ETHERNET.
 - Revenir à l'onglet "Protocoles", sélectionner "ETHWAY Protocol", et cliquer sur le bouton "Propriétés".
 - Saisir l'adresse ETHWAY Réseau - Station dans respectivement les champs Network et Station. Si 2 cartes ETHERNET sont installées dans le PC, répéter l'opération pour chaque entrée de la liste "Adapter name".
ATTENTION : les autres paramètres ETHWAY influencent le comportement du protocole et ne doivent être modifiés qu'en toute connaissance de cause par un utilisateur averti.
 - Valider la fenêtre des paramètres ETHWAY, la fenêtre "Réseau", puis redémarrer le PC.

3.5 Installation du protocole ETHWAY sous WINDOWS NT 3.51

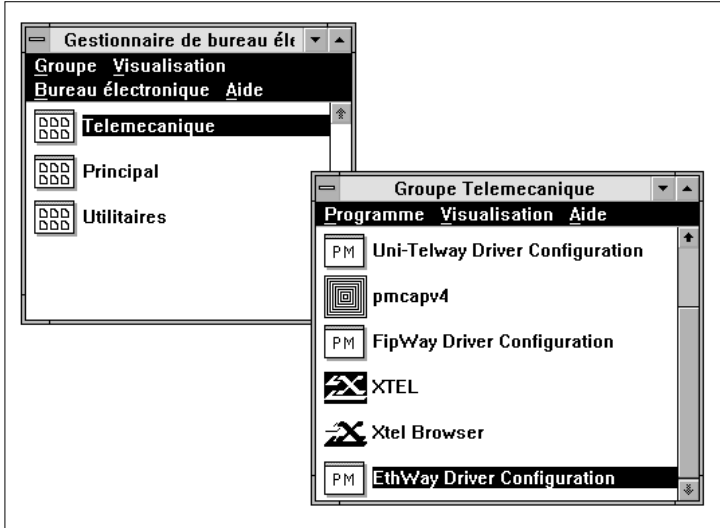
Notes :

- Le coupleur TSX ETHPC101 doit être préalablement installé matériellement dans le PC (Chapitre 2.2).
- Se munir du CD ou des disquettes d'installation de Windows NT.
- Si ce n'est pas déjà fait, installer la gestion réseau de WINDOWS NT. Se reporter à la documentation Microsoft de WINDOWS NT pour cette opération avant de poursuivre l'installation du protocole ETHWAY. Choisir le modèle de carte 3COM ETHERLINK III ISA/PCMCIA comme carte réseau pour le coupleur TSX ETHPC101.
- Insérer la disquette TSX ETH NT PC 10 dans votre lecteur de disquette.
- A partir du gestionnaire de programme WINDOWS, ouvrir le "groupe principal". Lancer "Panneau de configuration", puis "Réseau".
- Cliquer sur le bouton "Ajouter un logiciel...".
- Dans la liste "Logiciel réseau", sélectionner "<Autre> Nécessite une disquette constructeur", puis cliquer sur le bouton "Continuer...".
- Valider le choix du lecteur de disquette, puis le choix de "ETHWAY Protocol". Les fichiers driver sont copiés sur le PC.
- Cliquer sur le bouton "Liaison" et vérifier la liaison du protocole ETHWAY avec la ou les cartes ETHERNET installées sur le PC. ETHWAY peut être lié sélectivement à une ou deux cartes ETHERNET.
- Sélectionner "ETHWAY Protocol", puis cliquer sur le bouton "Configurer...".
- Saisir l'adresse ETHWAY Réseau - Station dans respectivement les champs Network et Station. Si 2 cartes ETHERNET sont installées dans le PC, répéter l'opération pour chaque entrée de la liste "Adapter name".
ATTENTION : les autres paramètres ETHWAY influencent le comportement du protocole et ne doivent être modifiés qu'en toute connaissance de cause par un utilisateur averti.
- Valider la fenêtre des paramètres ETHWAY, la fenêtre "Paramètres du réseau", puis redémarrer le PC.

3 *Installation du driver ETHWAY*

4.1 Modification à partir du terminal (sous OS/2 seulement)

La modification de la configuration d'un driver installé sur un terminal, s'effectue depuis la fenêtre **Groupe Telemecanique**. Les modifications effectuées ne seront prises en compte qu'après une réinitialisation du terminal.



En cliquant sur **EthWay Driver Configuration**, l'écran proposé permet de modifier les paramètres de configuration du driver préalablement installé.

Remarque : Si un second driver ETHWAY a déjà été installé, un écran permettant de sélectionner le driver à modifier est proposé au préalable :

SELECTION DU DRIVER A MODIFIER

Voulez-vous modifier :

<1> Le driver ETHWAY01 d'adresse RESEAU.STATION = xxx.xx

<2> Le driver ETHWAY02 d'adresse RESEAU.STATION = yyy.yy

Votre choix (<Entrée> pour <1>) :

Remarque :

L'installation d'un second driver est décrite au chapitre 5.1.

4 Modification du driver ETHWAY

Important :

Lors de la modification d'un driver ETHWAY déjà installé, il est impératif que tous les autres outils utilisant ce driver soient fermés.

Après avoir sélectionné le driver à modifier ou si un seul driver ETHWAY est installé, l'écran MODIFICATION DES PARAMETRES permettant la modification et la validation des différents paramètres est affiché avec les anciennes valeurs :

ETHWAY01

MODIFICATION DES PARAMETRES

Les paramètres d'installation sont fixés aux valeurs suivantes :

<1> Adresse Réseau	:	0	[0..127]
<2> Adresse Station	:	63	[0..63]
<3> Liaison avec la carte ETHPC10 d'adresse IO	:	320H	[200H..3E0H]

Veuillez frapper :

- <Entrée> pour valider vos choix et lancer l'installation.
- Q et <Entrée> pour quitter l'installation en cours.
- Le numéro du paramètre à modifier et <Entrée> pour changer la valeur d'un paramètre

Votre choix :

L'utilisateur peut soit valider les choix proposés par défaut, soit quitter l'installation en cours, soit modifier la valeur de l'un des paramètres comme indiqué au chapitre 3.2-2. Si des modifications ont été effectuées, l'écran suivant est proposé :

FIN DES MODIFICATIONS

La phase de modification est terminée.

Les valeurs choisies remplaceront définitivement les précédentes dès que vous aurez initialisé votre système.

Votre système doit être initialisé par la frappe combinée des touches : <Ctrl>, <Alt> et <Suppr>.

Frappez sur <Entrée> pour initialiser votre système.

Important :

Si l'adresse de base du coupleur TSX ETH PC10 doit être modifiée, il faut impérativement :

- tenir compte des adresses interdites (se reporter au chapitre 2.1),
- modifier, avant de réinitialiser le terminal, l'adresse de base de la carte à l'aide du logiciel 3C5x9CFG.EXE (se reporter au chapitre 4.2)

4.2 Utilisation du logiciel 3C5x9CFG.EXE (sous MS-DOS uniquement)

4.2-1 Modification de la configuration

Ce logiciel permet de modifier la configuration du coupleur TSX ETH PC10. Il est fourni sur la disquette d'accompagnement TSX ETH DS2 PC10.

Important :

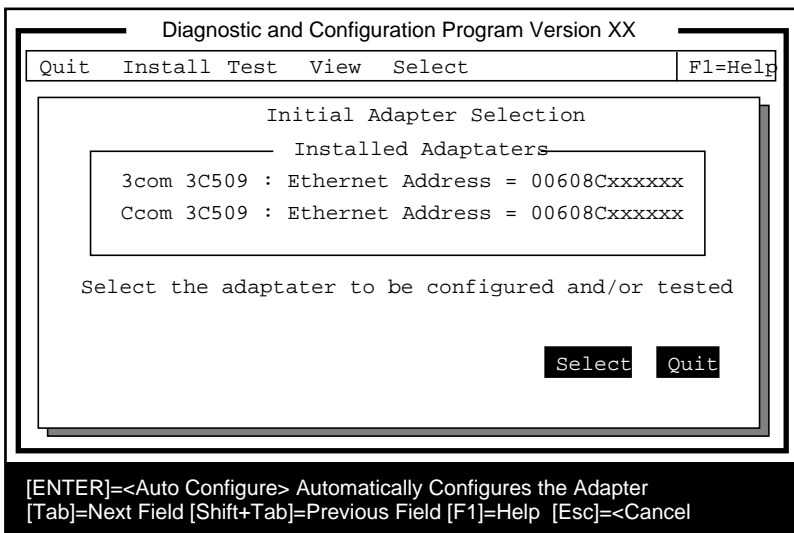
Le coupleur TSX ETH PC10 est livré avec une configuration par défaut (se reporter au chapitre 2.1). Seuls les paramètres "I/O Base Address" et "Interrupt Request Level" doivent être modifiés par ce logiciel lors de l'installation d'un deuxième coupleur TSX ETH PC10 ou lorsqu'il s'agit de résoudre un problème de conflit d'adresse entre périphériques.

Le logiciel 3C5x9CFG.EXE est un programme DOS. Il doit donc être lancé à partir du "prompt" DOS (se reporter en annexe 5.2 pour la méthode permettant de passer du système d'exploitation OS/2 au système d'exploitation DOS).

Une fois le "prompt" DOS obtenu :

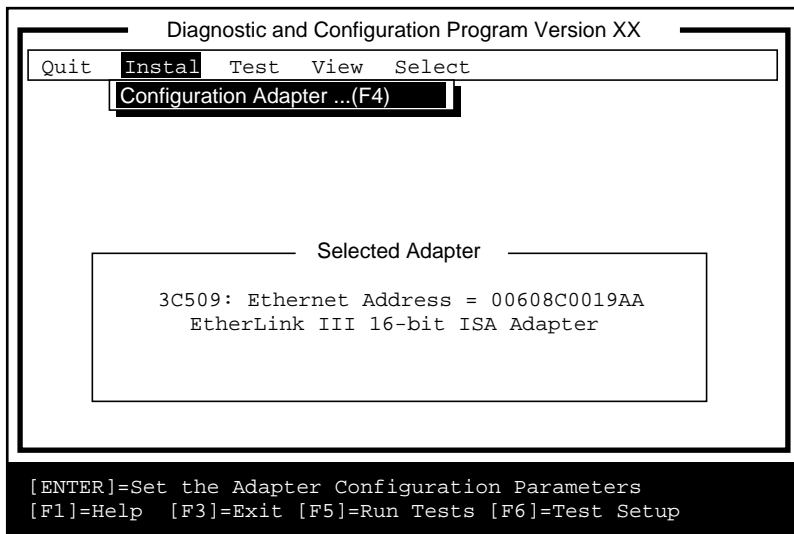
- insérer la disquette TSX ETH DS2 PC10 dans le lecteur approprié,
- sélectionner l'unité logique où se trouve la disquette en tapant par exemple A: le "prompt" A:\> est affiché,
- lancer le logiciel en tapant la commande 3C5X9CFG puis valider par <Entrée>.

La fenêtre principale du programme de configuration et de diagnostic apparaît (si plus d'un coupleur TSX ETH PC10 est présent dans le terminal, un écran permettant le choix du coupleur à modifier est présenté) :

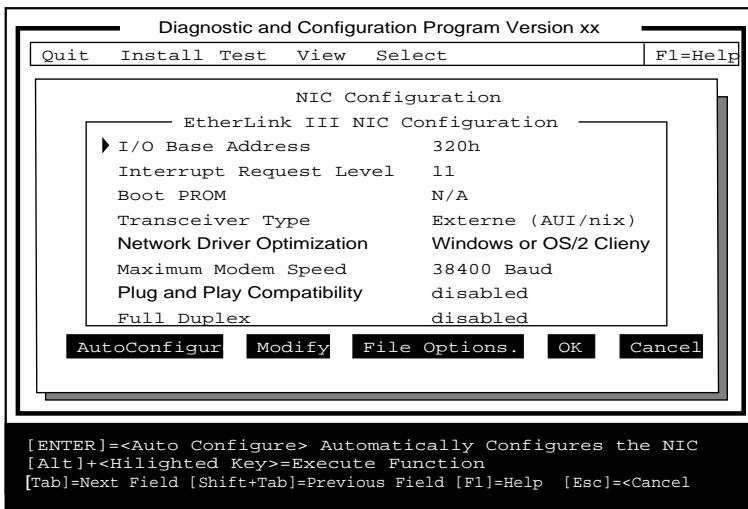


4 Modification du driver ETHWAY

Après avoir sélectionné le driver à modifier, l'écran principal du programme de configuration est présenté :



La validation de l'option **Configuration Adapter ... (F4)** du menu **Install** permet la modification de l'adresse de base de la carte et de son niveau d'interruption IRQ :

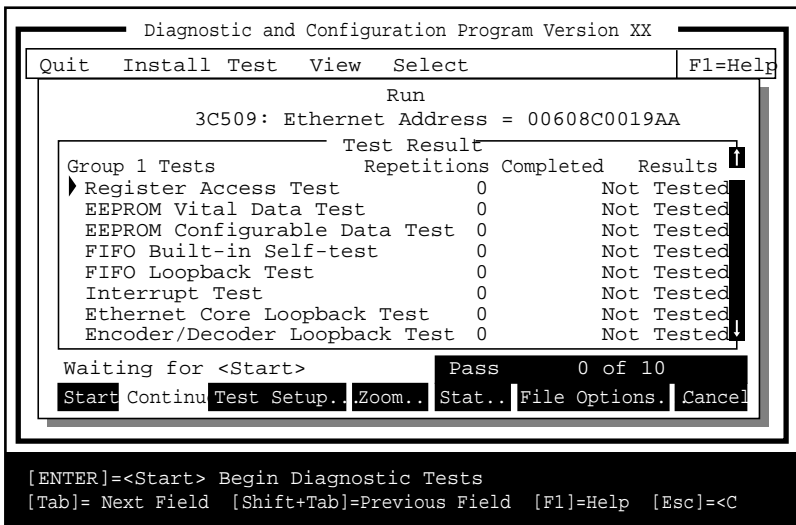


- presser les touches <Shift> et <Tab> simultanément pour amener le bandeau de sélection sur le paramètre I/O Base Address.

- utiliser les flèches pour déplacer le bandeau de sélection sur les paramètres à modifier puis valider par <Entrée>. Une boîte de dialogue indique alors les valeurs qu'il est possible d'attribuer au paramètre,
- utiliser les flèches pour choisir la valeur ou l'option à donner au paramètre puis valider par <Entrée> ,
- modifier de la même manière les autres paramètres devant évoluer,
- presser deux fois les touches <Shift> et <Tab> simultanément pour allumer le bouton [OK] puis valider par <Entrée> pour sauvegarder la nouvelle configuration sur le coupleur (celle-ci ne sera sauvegardée que si elle ne provoque pas de conflit).

4.2-2 Test de la configuration

Une fois la nouvelle configuration sauvegardée sur le coupleur TSX ETH PC10, il est recommandé de la tester. Pour cela, valider le choix **Run Tests...** du menu **Test** :



Presser <Entrée> pour lancer les tests (seuls ceux du groupe 1 seront effectués).

Quand le message "Completed successfully" apparaît sur fond vert, presser <Entrée> pour revenir au menu principal puis valider l'option **Exit** du menu **Quit**.

Si les tests ne se sont pas déroulés correctement, reprendre la procédure de modification des paramètres comme indiqué au chapitre 4.2-1 puis relancer une nouvelle fois la procédure de tests.

Le chapitre 4.3 indique les messages d'erreurs du logiciel 3C5x9CFG.EXE.

4 Modification du driver ETHWAY

4.3 Messages d'erreur du logiciel 3C5x9CFG.EXE

Les messages sont présentés par ordre alphabétique, en anglais tels qu'ils apparaissent à l'écran. Leur signification est indiquée en français. Si le micro-ordinateur est équipé d'un écran couleur, la couleur des messages a la signification suivante :

- bleu pour les informations,
- jaune pour les avertissements,
- rouge pour les erreurs.

4.3-1 Messages d'erreur possibles

A network driver is loaded for the adapter. To run the Configuration and Diagnostic Program you must first unload the network driver.

Signification : Un driver de réseau est chargé pour le coupleur. Pour pouvoir exécuter le programme de Configuration et Diagnostic il faut, au préalable, désinstaller le driver de réseau.

Either there is no boot PROM installed on the adapter or the selected boot PROM base address is being used by another device or software program installed in the computer. Do you want to accept the configuration (Yes/No)?

Signification : Conflit d'adresse concernant le boot PROM du coupleur. Cette erreur résulte d'une erreur d'utilisation des menus de configuration, en effet le coupleur TSX ETH PC10 n'étant pas muni de boot PROM, l'option Boot PROM du menu de configuration doit être laissée à sa valeur par défaut qui est Disabled.

Invalid adapter configuration. Reconfigure the adapter.

Signification : La configuration du coupleur contient des données invalides. Il convient de la refaire.

The adapter configuration has been altered without being accepted. Do you want to exit this dialog box?

Signification : Des modifications dans la configuration du coupleur ont été effectuées et l'utilisateur tente de sortir de la boîte de dialogue par <Esc> ou [Cancel]. Pour sauvegarder les modifications de configuration, il faut activer le bouton [OK] et presser <Entrée>. Cette action sauvegarde la configuration et entraîne la sortie de la boîte de dialogue. Si la configuration ne doit pas être sauvegardée, activer [YES] et presser <Entrée>.

The selected interrupt request level is being used another installed in the computer. Do you want to accept the configuration (Yes/No)?

Signification : Le niveau d'interruption sélectionné est utilisé par un autre périphérique.
Sélectionner **No** et choisir un autre niveau d'interruption.

The selected I/O base address is being used by another device installed in the computer. Do you want to accept the configuration (Yes/No)?

Signification : L'adresse de base d'entrée / sortie sélectionnée est utilisée par un autre périphérique.
Sélectionner **No** et choisir une autre adresse.

Unable to locate an unused interrupt request level.

Signification : Le programme de Configuration et Diagnostic est dans l'impossibilité de trouver un niveau d'interruption disponible pendant la configuration automatique.
Dans ce cas, sélectionner manuellement, un niveau d'interruption.

Unable to locate an unused I/O base address.

Signification : Le programme de Configuration et Diagnostic est dans l'impossibilité de trouver une adresse de base d'entrée / sortie pendant la configuration automatique.
Dans ce cas, sélectionner manuellement une adresse de base.

Use a later version of the Configuration and Diagnostic Program to take advantage of all the features on this adapter.

Signification : Mauvaise version du programme de Configuration et de Diagnostic.
Utiliser la version fournie avec le coupleur ou une version ultérieure.

You must use a later version of the Configuration and Diagnostic Program with this adapter.

Signification : Mauvaise version du programme de Configuration et de Diagnostic.
Utiliser la version fournie avec le coupleur ou une version ultérieure.

4 *Modification du driver ETHWAY*

4.3-2 Actions possibles

Si l'un des tests effectués ne s'est pas déroulé correctement, cela n'est pas forcément dû à un dysfonctionnement de la carte. Faire les vérifications suivantes :

- vérifier que le coupleur est complètement inséré dans son connecteur 16 bits. Voir les instructions d'installation d'une carte d'extension dans le guide d'utilisation du terminal,
- vérifier que le terminal est bien sous DOS et qu'aucun driver ou gestionnaire de mémoire n'est chargé,
- lors de la configuration de l'adresse I/O de base ou du niveau d'interruption, vérifier que les valeurs choisies ne provoquent pas un conflit avec d'autres périphériques ou d'autres programmes dans le terminal,
- vérifier que le type du transceiver spécifié en configuration est correct,
- le connecteur d'extensions dans le terminal pourrait être défectueux. Installer le coupleur dans un autre connecteur puis relancer les tests,
- le micro-ordinateur dans lequel est installé le coupleur pourrait être défectueux. Installer le coupleur dans un terminal réputé fonctionnant correctement puis relancer les tests,
- remplacer le coupleur défectueux par un coupleur réputé fonctionnant correctement en lui attribuant la même configuration. Si les tests effectués sur le second coupleur ne se sont pas déroulés correctement, le problème se situe probablement dans l'environnement du test et pas dans le coupleur lui-même.

5.1 Installation d'un second coupleur TSX ETH PC10

L'installation d'un second coupleur TSX ETH PC10 nécessite de suivre la procédure suivante :

- mettre en place matériellement le coupleur comme indiqué au chapitre 5.1-1,
- installer le second driver comme indiqué au chapitre 5.1-2.

5.1-1 Mise en place du second coupleur

La mise en place d'un second coupleur s'effectue comme suit :

- noter l'adresse Ethernet du second coupleur TSX ETH PC10. Cette adresse (nombre hexadécimal de 12 chiffres) est écrite sur le circuit imprimé du coupleur, près de son bord supérieur. D'une manière générale, seuls les six derniers chiffres derrière les caractères "EA=00608C" sont utiles pour distinguer les deux coupleurs,
- installer le coupleur TSX ETH PC10 dans le terminal et le connecter au réseau comme indiqué aux chapitres 2.2 et 2.3.

5.1-2 Installation du second driver

La configuration par défaut (réglée en usine) du second coupleur doit obligatoirement être remplacée pour éviter aux deux coupleurs TSX ETH PC10 d'entrer en conflit. Il faut pour cela utiliser le logiciel 3C5x9CFG.EXE (pour plus de détails, se reporter au chapitre 4.2).

Il est recommandé d'adopter les valeurs suivantes pour le second coupleur :

- Adresse de base : 330H,
- IRQ 15.

Si ces adresses entrent en conflit avec d'autres cartes ou d'autres périphériques, en choisir d'autres tout en tenant compte des adresses interdites (se reporter au chapitre 2.1).

Exemple pour OS/2 :

Une fois la mise en œuvre matérielle du second coupleur terminée, lancer la procédure d'installation du driver à partir de la disquette TSX ETH S2 PC10 dans une fenêtre OS/2 plein écran comme indiqué au chapitre 3.2.

Le message suivant est alors affiché :

INSTALLATION DRIVER ETH PC10

ETH PC10 DRIVER INSTALLATION

2.4 pour OS/2 et DOS

Press <Enter> to continue :

- Taper <Entrée>. Lorsque l'atelier logiciel X-TEL n'est pas installé, le premier écran présenté propose le choix de la langue d'installation :

ETHWAY01

TO INSTALL DRIVER

Select a language for DRIVER installation messages :

- <1> Langue : Français
- <2> Language : English
- <3> Sprache : Deutsch
- <4> Lingua : Italiano
- <5> Idioma : Espanol
- <Q> to quit

Please enter your choice :

Après avoir éventuellement choisi puis validé la langue d'installation, l'écran suivant est affiché :

INSTALLATION D'UN DRIVER ETHWAY SUPPLEMENTAIRE

Votre configuration logicielle comprends déjà un driver ETHWAY installé.

Voulez-vous :

<1> Installer le driver ETHWAY02

<2> Modifier le driver ETHWAY01 d'adresse RESEAU.STATION = xxx.xx

Votre choix (<Entrée pour <1>) :

Taper <Entrée> pour installer le driver ETHWAY02. Les écrans proposés sont alors identiques à ceux présentés au chapitre 3.2.

Important :

L'installation d'un second driver impose à l'utilisateur de modifier l'adresse de base et le niveau d'IRQ du coupleur. Il est impératif de reporter ces nouvelles valeurs à l'aide du logiciel 3C5x9CFG.EXE comme indiqué au chapitre 4.2.

L'adresse Ethernet relevée sur la carte avant son installation dans le terminal permet alors de désigner sans ambiguïté le second coupleur.

5 Annexes

5.2 Lancement de DOS sous OS/2

5.2-1 A partir d'OS/2 V2.0 et au delà

Le passage d'OS/2 vers DOS s'effectue en cliquant avec la souris sur l'icône "DOS Plein Ecran" (*Dos Full Screen*). Cette icône se trouve dans le dossier "Invites" (*Command Prompts*) qui se trouve lui même dans le dossier OS/2 (*OS/2 System*) du bureau électronique (*Desktop*).

5.2-2 Sous OS/2 V1.3

- Fermer toutes les applications ouvertes puis entrer la commande "BOOT/DOS" au prompt d'OS/2 afin de ré-initialiser le terminal sous DOS,
- répondre "Y" (yes) à la question "BOOT [Y/N]" qui est posée.

Si OS/2 a été installé sans "DUAL BOOT" cette commande ne fonctionne pas (DUAL BOOT permet à un terminal de s'initialiser sous DOS ou OS/2 à partir d'une même partition du disque dur, en général C:).

Dans ce cas, la seule solution possible consiste à lancer le terminal à partir d'une disquette système DOS de version supérieure ou égale à 3.3. Pour cela il faut :

- arrêter toute activité sur le terminal en cliquant sur l'option "Arrêt" (*Shutdown*) du menu "Bureau Electronique" (*Desktop*) du Gestionnaire De Bureau Electronique (*Desktop Manager*),
- insérer la disquette système DOS dans le lecteur A:,
- presser simultanément les touches "Ctrl", "Alt" et "Suppr".

5.2-3 Quelle que soit le système d'exploitation (DOS ou OS/2)

Dans tous les cas, le logiciel 3C5X9CFG ne fonctionne pas si une ligne ressemblant à : "**DEVICE=C:\...ELNK3.**" est présente dans le fichier CONFIG.SYS du disque dur ou de la disquette système DOS (en effet cette instruction provoque le chargement en mémoire du driver MAC du coupleur TSX ETH PC10, ce qui provoquerait un conflit).

Pour désactiver cette commande il suffit, avant de ré-initialiser le terminal, d'éditer le fichier CONFIG.SYS puis d'insérer le mot "REM" en tête de la ligne contenant la commande.

Une fois les modifications effectuées avec le logiciel 3C5X9CFG, il faut impérativement enlever le mot "REM" du fichier CONFIG.SYS si celui-ci a été modifié.

Malgré tout le soin apporté à l'élaboration de ce document **Schneider Automation S.A.** ne peut garantir l'exactitude de toutes les informations qu'il contient et ne peut être tenue responsable ni des erreurs qu'il pourrait comporter ni des dommages qui pourraient résulter de son utilisation ou de son application.

Les produits matériels, logiciels et services présentés dans ce document sont à tout moment susceptibles d'évolution quant à leurs caractéristiques de présentation, de fonctionnement ou d'utilisation. Leur description ne peut en aucun cas revêtir un aspect contractuel.

Les exemples de programmation sont décrits, dans ce manuel, à titre didactique. Leur utilisation dans des programmes d'applications industrielles nécessitent des adaptations spécifiques selon l'automatisme concerné et en fonction du niveau de sécurité demandé.

© **Copyright Schneider Automation 1997.**

Toute reproduction de cet ouvrage est interdite. Toute copie ou reproduction, même partielle, par quelque procédé que ce soit, photographique, magnétique ou autre de même que toute transcription totale ou partielle lisible sur machine électronique est interdite.

© **Copyright Schneider Automation S.A. logiciel.**

Ce logiciel est la propriété de **Schneider Automation S.A..**

Chaque vente d'un exemplaire mémorisé de ce logiciel confère à l'acquéreur une licence non exclusive strictement limitée à l'utilisation dudit exemplaire sur un terminal de programmation **Telemecanique** compatible.

Toute reproduction du logiciel autre que la copie de sauvegarde est interdite. Toute adaptation du logiciel est interdite.

IBM PC, est une marque déposée de International Business Machines Corporation.

ETHERNET est une marque déposée de Rank Xerox.

TSX ETH PC101
ETHWAY Interface Board

(Page 37)

E



Section	Page
1 Introduction	39
1.1 Documentation Presentation	39
1.2 General	40
2 Hardware Setup	41
2.1 Preparing for Installation	41
2.2 Installing the Interface Board in a Terminal	43
2.3 Network Connection	44
3 Installing the ETHWAY Driver	45
3.1 Preparing for Installation	45
3.2 Installing the Driver under DOS or OS/2	46
3.2-1 Starting the Installation Procedure	46
3.2-2 Selecting the Driver to Install or Modify	47
3.2-3 Modifying the Parameters	48
3.2-4 Validating the Installation	51
3.3 Installing the ETHWAY protocol under WINDOWS 95	52
3.4 Installing the ETHWAY protocol under WINDOWS NT 4.0	54
3.5 Installing the ETHWAY protocol under WINDOWS NT 3.51	55
4 Modifying the ETHWAY Driver	56
4.1 Modification from the Terminal (under OS/2 Only)	56
4.2 Using the 3C5x9CFG.EXE Program (under MS/DOS only)	58
4.2-1 Modifying the Configuration	58
4.2-2 Testing the Configuration	60
4.3 3C5x9CFG.EXE Program Error Messages	61
4.3-1 Possible Error Messages	61
4.3-2 Possible Remedial Action	63
5 Appendix	64
5.1 Installing a Second TSX ETH PC10 Interface Board	64
5.1-1 Installing the Second Interface Board	64
5.1-2 Installing the Second Driver	65
5.2 Running DOS Under OS/2	67
5.2-1 Under OS/2 V2.0 and Higher	67
5.2-2 Under OS/2 V1.3	67
5.2-3 For all Operating System Versions (DOS or OS/2)	67



1.1 Documentation Presentation

This manual is intended for users implementing a TSX ETH PC10 interface board (adapter) and its driver software in an FTX 507/517 terminal or a CCX 57/77 cell controller or in an IBM PC/AT or compatible microcomputer. The TSX ETH PC10 interface board enables connection to an ETHERNET, APRILnet or ETHWAY network.

The complete documentation set comprises:

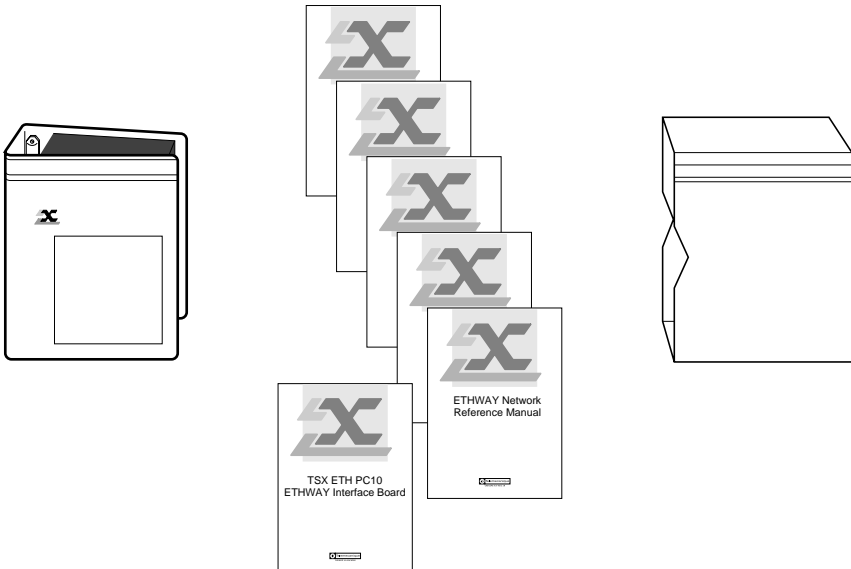
A Reference Manual (TSX DR ETH V5E) that describes:

- ETHWAY network operating principles,
- Network installation and test principles,
- Operating, adjustment and diagnostics features,
- Technical characteristics of an ETHWAY network.

Dedicated User's Manuals (including this one) that provide information on the following points, for each device that can be connected to an ETHWAY network or for each program that can be used with it:

- Product information,
- Implementing and connecting the device to the network,
- Diagnostics available in the event of a failure.

The various manuals are in A5 format and can be inserted in a ring-binder with section dividers. These binders can be ordered separately under the reference TSX DAC1.



1.2 **General**

The TSX ETH PC10 and its software drivers enable connection to an ETHERNET, APRILnet or ETHWAY network of:

- FTX 507/517 terminals,
- Monitor 77 supervision systems,
- Any IBM PC/AT or compatible microcomputer equipped with an ISA bus and running DOS (version 4.01 or later), OS/2 (version 1.3 or later), WINDOWS (version 3.1 or later) or WINDOWS NT (version 3.51 or later),
- CCX 57/77 cell controllers.

This interface board is installed in the microcomputer, in any of the available extension slots with a 16-bit connector (double connector). It enables communication with:

- TSX ETH 107 and TSX ETH 200 modules installed in TSX7 and PMX7 PLCs,
- Any device that supports the ETHWAY protocol.
- APRILnet, ETH0300/ETH0301/ETH0401 modules.

The TSX ETH PC10 interface board is supplied with a set of 3 1/2" program diskettes that comprise:

- The ETHWAY DOS communication program (stack) (TSX ETH DS PC10),
- The ETHWAY OS/2 communication program (stack) (TSX ETH S2 PC10),
- The ETHWAY NT communication program (stack) (TSX ETH NT PC10),
- The interface board configuration program (TSX ETH DS2 PC10).

In order to use the connection to the APRILnet network, you should obtain the kit for connecting Orphée / Orphée Diag or Ethernet V7.1 (or later).

2.1 Preparing for Installation

The TSX ETH PC10 interface board is supplied ready to use with a factory programmed default configuration. It is suitable for most standard PC configurations. It is stored on the interface board in an EEPROM. To read or modify the configuration, the 3C5x9CFG.EXE program supplied on the interface board configuration diskette (TSX ETH DS2 PC10) is required. There are no micro-switches or jumpers to set on the interface board.

Thanks to the default configuration, TSX ETH PC10 interface board installation is extremely simple in most cases, requiring:

- Starting driver installation from the diskette,
- Confirming the I/O base address used to define the addresses used by the interface board (it requires 16 consecutive addresses from the I/O base address in the microcomputer I/O field). The I/O base address is a multiple of 16 (10H) and must be between 200H and 3E0H,
- Setting a network number between 0 and 127 inclusive: network number 0 is only allowed if a single segment network is used,
- Set a station number between 0 and 63 inclusive.

The following default values are saved on the board:

- I/O base address = 320H (by default the module will use addresses between 320H and 32FH),
- Interrupt request level (IRQ) setting = 11
- plug and play disabled
- full duplex disabled
- card configured for WINDOWS / OS2

If the default parameters are not already used by any other board or device in the terminal configuration, it is recommended that they be retained.

Before installing the TSX ETH PC10 interface board in a terminal, first check that the interrupt request level (IRQ) setting and that one or more of the 16 I/O addresses used by the interface board are not already reserved by other boards or devices installed in the terminal. If so, modify the default values using the 3C5x9CFG.EXE program, taking into account the illegal addresses specified in the table on the next page (for more information on how to use this program, refer to Sub-section 4.2).

Check that plug and play mode is disabled.

The table below shows the resources required by the main extension boards and devices that can be installed in a terminal:

- I/O addresses,
- Interrupt request level (IRQ),
- Illegal I/O base addresses for the TSX ETH PC10 interface board.

Board or Device	Addresses Used	IRQ Level	Illegal I/O Base Address
LPT1	378H - 37FH	7	370H
LPT2	278H - 27FH	7	270H
COM1	3F8H - 3FFH	4	3F0H
COM2	2F8H - 2FFH	3	2F0H
COM3	3E8H - 3EFH	4	3E0H
COM4	2E8H - 2EFH	3	2E0H
VGA Register	102H	9	100H
Hard Disk	1F0H - 1F8H	14	1F0H
Diskette	3F0H - 3F7H	6	3F0H
TSX MAP PC74 Board	200H - 207H	5	200H
TSX FPC 10 Board	210H - 21FH	10	210H

2.2 Installing the Interface Board in a Terminal

The TSX ETH PC10 interface board must always be installed or removed with the terminal powered-down.

- Switch off the terminal,
- Remove the mains power cord to the terminal to avoid any risk of electrical shock,
- Touch the terminal with your bare hands to reduce the risk of electrostatic charge,
- Unpack the interface board and remove it from its antistatic wrapper,
- Insert the interface board into an available extension slot with a 16-bit connector (double connector). Refer to the documentation supplied with the terminal for information on how to do this,
- Connect the interface board to the network as described in Sub-section 2.3,
- Reconnect the mains supply and switch on the terminal.

2.3 Network Connection

The interface board is connected to the ETHWAY network via a TSX ETH ACC2 transceiver.

For more information on the ETHWAY network, connectable devices, wiring systems, etc., refer to the ETHWAY Network Reference Manual (TSX DR ETH V5E).

Note:

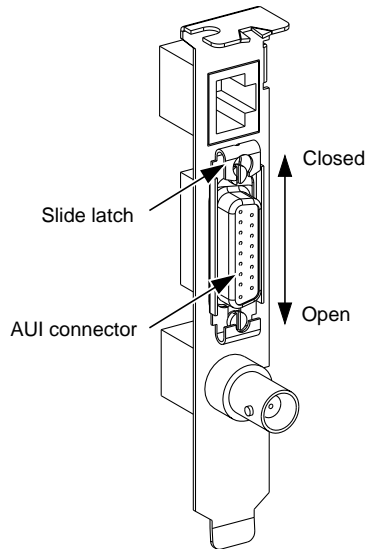
The interface board must be configured for connection to an external transceiver. This is the default option factory set by Telemecanique. If for any reason this setting is changed, before connecting the interface board to the network, run the 3C5x9CFG.EXE configuration program to change the setting (refer to Sub-section 4.2).

The following elements are required for connection to the network:

- A TSX ETH CCxxx drop cable,
- A TSX ETH ACC2 junction box connected to the ETHWAY network trunk cable.

To connect to the network:

- Connect the TSX ETH CCxxx drop cable to the AUI Sub-D 15-point connector on the interface board and move the slide latch to the closed position to lock the cable in place as shown in the figure opposite,
- Connect the other end of the drop cable to the TSX ETH ACC2 junction box.



3.1 Preparing for Installation

The user will need to enter three parameters when installing the driver:

- The network number. This number must be between 0 and 7FH (0 and 127) inclusive. This number must be unique in a multiple network layout. The network number 0 can only be used on a single segment network,
- The station number. This number must be between 0 and 3FH (0 and 63) inclusive. This number must be unique on its network segment,
- The basic address that is used to define the addresses used by the interface board. This number must be between 200H and 3E0H. This address must absolutely be identical to the one configured on the interface board when it was installed. If the interface board default configuration was not changed, simply accept the value displayed by the driver installation program.

Note:

The driver automatically detects the interrupt level (IRQ) used by the interface board.

Important:

In most cases, driver installation is limited to simply entering the network and station numbers. For customized installations that require modifying the I/O base address configured on the board (to avoid conflict with other boards or when using two ETHWAY drivers, etc.) the 3C5x9CFG.EXE program will be required (for more information on how to use this program, refer to Sub-section 4.2).

3 *Installing the ETHWAY Driver*

3.2 **Installing the Driver under DOS or OS/2**

3.2-1 **Starting the Installation Procedure**

The ETHWAY driver is installed under DOS or from an OS/2 full screen window. When the prompt [C:\] is displayed:

- Insert the TSX ETH DS PC10 diskette (under DOS) or the TSX ETH S2 PC10 diskette (under OS/2), into the drive,
- Select the logical drive where the diskette is located by typing A: for example. The prompt [A:\] will be displayed,
- Start the driver installation procedure by typing INSTALL and pressing <Enter> to confirm.

The following screen will be displayed:

INSTALLATION DRIVER ETH PC10

ETH PC10 DRIVER INSTALLATION

2.4 for OS/2 and DOS

Press <Enter> to continue :

- Press <Enter>. If the User Interface (for DOS) or the X-TEL Software Workshop (for OS/2) is not already installed, the first screen displayed allows the user to select the language used for installation messages:

TO INSTALL DRIVER

Select a language for DRIVER installation messages :

<1> **Langue : Français**

<2> **Language : English**

<3> **Sprache : Deutsch**

<4> **Lingua : Italiano**

<5> **Idioma : Espanol**

<Q> **to quit**

Please enter your choice :

Once the appropriate language has been selected for installation messages, the VALIDATING THE INSTALLATION screen that lets the user modify and confirm the various parameters, is displayed.

3.2-2 Selecting the Driver to Install or Modify

Depending on the number of drivers installed, different screens may be displayed:

- Two ETHWAY drivers are already installed:
It is not possible to install another driver. It is only possible to modify the installed drivers.

SELECTING A DRIVER TO MODIFY

Your software configuration already comprises two installed ETHWAY drivers.

Do you want to modify:

- <1> The ETHWAY01 driver at address NETWORK.STATION = 0.63 as-
signed to the ETHPC10 card at I/O address 320H
- <2> The ETHWAY02 driver at address NETWORK.STATION = 0.63 as-
signed to the ETHPC10 card at I/O address 330H
- <Q> to cancel the modifications made.

Your choice (<Enter> for <1>) :

- An ETHWAY driver is already installed:
It is possible to install an additional driver or to modify the installed driver.

INSTALLING AN ADDITIONAL ETHWAY DRIVER

Your software configuration already comprises an installed ETHWAY driver.

Do you want to:

- <1> Install driver ETHWAY02
- <2> Modify the ETHWAY01 driver at address NETWORK.STATION = 1.12
assigned to the ETHPC10 card at I/O address 320H
- <Q> to cancel the modifications made.

Your choice (<Enter> for <1>) :

- No ETHWAY drivers are installed:
The screen shown on the next page is displayed.

3.2-3 Modifying the Parameters

The VALIDATING THE INSTALLATION screen lets the user modify the following parameters:

- Network address,
- Station address,
- I/O address.

ETHWAY01

VALIDATING THE INSTALLATION

The installation parameters are set to the following values:

<1> Network Address	:	0	[0..127]
<2> Station Address	:	63	[0..63]
<3> Assign to ETHPC10 card at I/O Address	:	320H	[200H..3E0H]

Make the following entries:

- <Enter> to confirm the selections made and complete the modification,
- Q and <Enter> to cancel the modifications made,
- Enter the number of the parameter to modify and press <Enter> to change the value of a parameter.

Your choice:

The user can validate the default values displayed, exit the installation procedure or modify the value of one of the parameters as shown below.

Important

If the I/O address is set to "AUTO", this means that the card is automatically configured on power-up.

Modifying the network address

Validating selection <1> will display the following screen:

ETHWAY01

SELECTING THE NETWORK ADDRESS

The network address must be between 0 and 127.
Network address 0 is reserved for single network layouts.

Your choice (<Enter> for 0):

Select the network number to assign to the TSX ETH PC10 interface board.

Modifying the station address

Validating selection <2> will display the following screen:

ETHWAY01

SELECTING THE STATION ADDRESS

The station address must be between 0 and 63.

Your choice (<Enter> for 63):

Select the station number to assign to the TSX ETH PC10 interface board.

Modifying the assignment binding and the I/O address

- Modifying the assignment binding:
 - a) If the microcomputer already comprises one or more network cards (that are ETHWAY compatible), a screen prompts the user to select which card will be used. Selecting <1> means that a new card is to be installed. The other selections let the user select a previously installed card.

ETHWAY01

SELECTING THE NETWORK CARD

A number of ETHWAY compatible network cards were detected.

Select one card:

<1> Default ETHPC10 card (EtherLinkIII at I/O address 320H)
 <2> EtherLinkIII at I/O address 330H
 <Q> "Not TE card" at I/O address 320H

Your choice (<Enter> for <1>):

Important

If the I/O address is set to "AUTO", this means that the card is automatically configured on power-up.

If the I/O address is modified, it is also necessary to modify the base address of the card using the 3C5x9CFG.EXE program.

- b) If no card is present, the screen on the next page is displayed immediately.

3 *Installing the ETHWAY Driver*

- Modifying the I/O address

If an I/O address conflict occurs with another peripheral or when installing a second TSX ETH PC10 interface board, this address must be changed, taking into account illegal addresses (refer to Sub-section 2.1). If this address must be changed, it is essential in order to avoid any possible conflicts, to also modify the interface board address using the 3C5x9CFG.EXE program (refer to Sub-section 4.2).

Validating selection <3> will display the following screen:

ETHWAY01

SELECTING THE NETWORK ADDRESS

The I/O address must be the same as the one selected when executing the installation program for your ETHERNET card.

The address must be entered in Hexadecimal notation. It must be between 200 and 3E0 and a multiple of 10: 200, 210., 220,...

Your choice (<Enter> for 320):

Select the I/O address to assign to the TSX ETH PC10 interface board.

3.2-4 Validating the Installation

To validate the entries or modifications made in the VALIDATING THE INSTALLATION screen, press <Enter>.

- Some of the files on the TSX ETH •• PC10 diskette corresponding to the selected installation message language, are copied to the hard disk in the \XDOSDRV directory (if DOS is used), in the \XPROMSYS directory (if the X-TEL Software Workshop is already installed) or in the \XPROMDRV directory (if no X-TEL Software Workshop is installed),
- The CONFIG.SYS file is updated,
- The AUTOEXEC.BAT (in DOS) or STARTUP.CMD (in OS/2) and PROTOCOL.INI files are created or updated if they already exist.

Once this operation is complete, the installation program displays the following screen allowing the user to run the configuration check (if the PL7-DOS User Interface or the X-TEL Software Workshop is already installed).

CONFIGURATION CHECK...

The installation procedure can perform a check on the program configuration.

If you have just completed the last program installation required before starting the software, you can run a complete check on the program configuration. If not, run the complete check once you have installed all software.

<1> Last installation completed, run configuration check,

<2> Run check later; Other programs still waiting to be installed.

Your choice:

Selecting <1> runs the configuration check on all programs installed.

The driver installation procedure is complete:

INSTALLATION COMPLETE...

The installation procedure is complete.

For the changes to take effect you must restart your system.

Press the <Ctrl> <Alt> keys together to restart your system.

Press <Enter> then restart your system.

Enter Returns the user to the DOS prompt or the OS/2 full screen window.

The ETHWAY driver is only operational after restarting the terminal.

3.3 Installing the ETHWAY protocol under WINDOWS 95

Note :

The TSX ETHPC101 module must first be physically installed in the PC (Sub-section 2.2).

- If WINDOWS 95 detects the network card it will be installed automatically. If not, consult the Microsoft WINDOWS 95 manual for standard installation of the network before continuing with installation of the ETHWAY protocol. Choose model 3COM ETHERLINK III ISA (3C509/3C509B) in ISA mode for module TSX ETHPC101. The card can also be installed from the TSX ETH DS PC10 card (see below).
- Insert the TSX ETH DS PC 10 diskette into the disk drive.
- From the WINDOWS desktop, select "My Computer", then "Control panel", then "Network".
- Click on "Add".
- Select Protocol, then click on "Add".
- In the protocol selection window, click on "Have disk".
- Confirm the choice of drive, then confirm "ETHWAY01" (ETHWAY02 for a second card). The driver files are copied onto the PC.
- Select "Links" tab and check the ETHWAY protocol link with the ETHERNET card or cards installed on the PC. ETHWAY can be linked to one or two ETHERNET cards.
- Select "ETHWAY01", and click on "Properties".
- Select "Advanced" tab, and enter the ETHWAY Network - Station address in the Network and Station fields respectively. WARNING : the other ETHWAY parameters influence the behaviour of the protocol and should only be modified by an experienced user for an express purpose.
- Repeat the installation procedure for "ETHWAY02" protocol if a second ETHERNET card installed on the PC is to be used for ETHWAY communication.

Installing the card driver using the TSX ETH DS PC10 diskette :

The standard installation procedure provided by WINDOWS 95 does not allow installation of 2 ETHPC10 (3COM ETHERLINK III) cards in NDIS 2 16 bit real mode, as required by the ETHWAY WIN95 protocol. In this case the card drivers must be installed from the TSX ETH DS PC10 diskette.

Proceed as follows :

- Insert the TSX ETH DS PC10 diskette into the disk drive.
- From the WINDOWS desktop, select "My Computer", then "Control Panel" then "Network".
- Click on "Add",
- Select "card", then click on "Add".
- In the protocol selection window, click on "Have disk".
- Confirm the choice of drive, then confirm "ETHPC10 Adapter 1", "ETHPC10 Adapter 2" for a second card. The driver files are copied onto the PC.
- Select "ETHPC10 Adapter 1", and click on "Properties".
- Select "Advanced" tab, and enter the I/O address of the card in the "Base I/O address" field.

Note that this procedure is equally valid for installation of a single ETHPC10 card.

3.4 Installing the ETHWAY protocol under WINDOWS NT 4.0

Note :

The TSX ETHPC101 module must first be physically installed in the PC (Sub-section 2.2).

- If you have not already done so, install WINDOWS NT network management. Refer to the Microsoft WINDOWS NT manual for this operation before continuing with installation of the ETHWAY protocol. Select the 3COM ETHERLINK III ISA/PCMCIA card as network card for the TSX ETHPC101 module.
- Insert the TSX ETH DS PC 10 diskette into the diskette drive.
- From the WINDOWS desktop, select "My Computer", followed by "Control panel" and "Network".
- Select "Protocol" tab, then click on "Add".
- In the protocol selection window, click on "Have disk".
- Confirm the choice of drive, then confirm "ETHWAY PROTOCOL". The driver files are copied onto the PC.
- Select the "Link" tab and check the ETHWAY protocol link with the ETHERNET card or cards installed on the PC. ETHWAY can be linked to one or two ETHERNET cards.
- Enter the ETHWAY Network - Station address in the Network and Station fields respectively. If 2 ETHERNET cards are installed in the PC, repeat the procedure for each entry in the "Adapter name" list.
WARNING : the other ETHWAY parameters influence the behaviour of the protocol and should only be modified by an experienced user for an express purpose.
- Confirm the ETHWAY parameters window and the "Network" window, then restart the PC.

3.5 Installing the ETHWAY protocol under WINDOWS NT 3.51

Note :

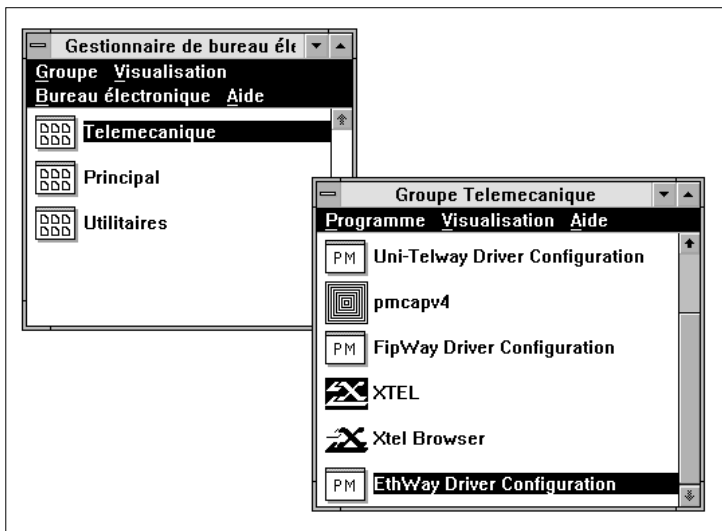
The TSX ETHPC101 module must first be physically installed in the PC (Sub-section 2.2).

- If you have not already done so, install WINDOWS NT network management. Refer to the Microsoft WINDOWS NT manual for this operation before continuing with installation of the ETHWAY protocol. Select the 3COM ETHERLINK III ISA/PCMCIA card as network card for the TSX ETHPC101 module.
- Insert the TSX ETH NI PC 10 diskette into the disk drive.
- From the WINDOWS desktop, open the "Main group". Launch "Control panel", then "Network".
- Click on "Add program".
- In the "Network program" list, select "<Other> Needs a system disk", then click on "Continue...".
- Confirm the choice of drive, then confirm "ETHWAY protocol". The driver files are copied onto the PC.
- Select the "Link" button and check the ETHWAY protocol link with the ETHERNET card or cards installed on the PC. ETHWAY can be linked to one or two ETHERNET cards.
- Select "ETHWAY Protocol", and click on "Configure".
- Enter the ETHWAY Network - Station address in the Network and Station fields respectively. If 2 ETHERNET cards are installed in the PC, repeat the procedure for each entry in the "Adapter name" list.
WARNING : the other ETHWAY parameters influence the behaviour of the protocol and should only be modified by an experienced user for an express purpose.
- Confirm the ETHWAY parameters window and the "Network parameters" window, then restart the PC.

4 Modifying the ETHWAY Driver

4.1 Modification from the Terminal (under OS/2 only)

Modifications to the configuration of a driver installed on a terminal are performed from the **Telemechanique Group** window. Any modifications made will only take effect when the terminal is restarted.



Click on **EthWay Driver Configuration**, the screen displayed will let the user modify the configuration parameters of the previously installed driver.

Note: If a second ETHWAY driver is already installed, a screen is displayed first to allow the user to select the driver to modify:

SELECTING THE DRIVER TO MODIFY

Which driver do you want to modify:

<1> Driver ETHWAY01 with NETWORK.STATION address = xxx.xx

<2> Driver ETHWAY02 with NETWORK.STATION address = yyy.yy

The default value is <1>.

Your choice (<Enter> for <1>):

Remark:

The installation procedure for a second driver is described in Sub-section 5.1.

Important:

When modifying a previously installed ETHWAY driver, it is essential that all other programs that use the driver be closed.

After selecting the driver to modify, or if there is only one ETHWAY driver installed, the MODIFYING THE PARAMETERS screen that lets the user modify and validate the various parameters is displayed with the previously selected values:

VALIDATING THE INSTALLATION

The installation parameters are set to the following values:

```
<1> Network Address           : 0      [0..127]
<2> Station Address          : 63     [0..63]
<3> Assign to ETHPC10 card at I/O Address : 320H [200H..3E0H]
```

Make the following entries:

- <Enter> to confirm the selections made and complete the modification,
- Q and <Enter> to cancel the modifications made,
- Enter the number of the parameter to modify and press <Enter> to change the value of a parameter.

Your choice:

The user can either validate the selections proposed by default, or quit the installation in progress, or modify the value of one of the parameters as described in Sub-section 3.2-2. If any modifications are made, the following screen is displayed:

MODIFICATIONS COMPLETE

The modification phase is complete.

The selected values will definitively replace the previous ones once your system has been restarted.

Press the <Ctrl> <Alt> and keys together to restart your system.

Important:

If the I/O base address of the TSX ETH PC10 interface board must be modified, the user must absolutely:

- Take into account illegal addresses (refer to Sub-section 2.1),
- Modify the I/O base address of the interface board using the 3C5x9CFG.EXE program (refer to Sub-section 4.2) before restarting the terminal.

4.2 Using the 3C5x9CFG.EXE Program (under MS-DOS only)

4.2-1 Modifying the Configuration

This program lets the user modify the configuration of the TSX ETH PC10 interface board. It is supplied on the companion diskette TSX ETH DS2 PC10.

Important:

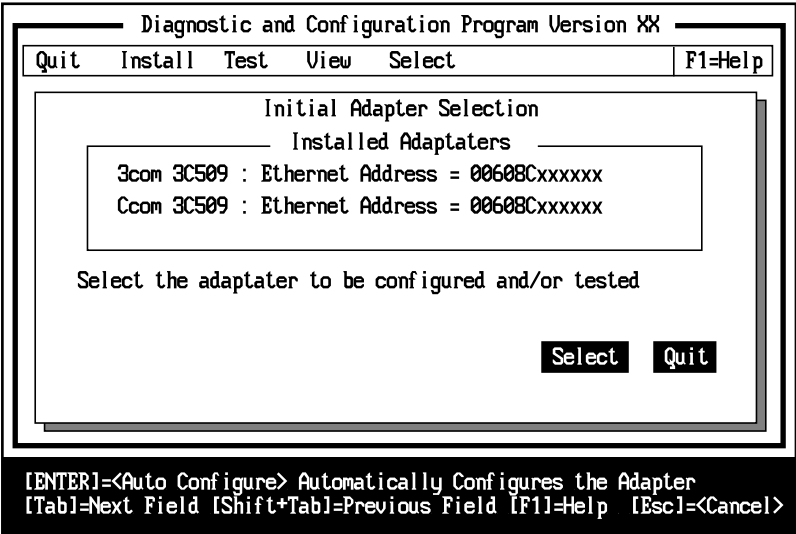
The TSX ETH PC10 interface board is supplied with a default configuration (refer to Sub-section 2.1). Only the "I/O Base Address" and "Interrupt Request Level" parameters should be modified using this program when installing a second TSX ETH PC10 interface board or when resolving an address conflict between peripherals.

The 3C5x9CFG.EXE program is a DOS program. It must therefore be run from a DOS prompt (for more information on how to run DOS programs under OS/2, refer to the Appendix, Sub-section 5.2).

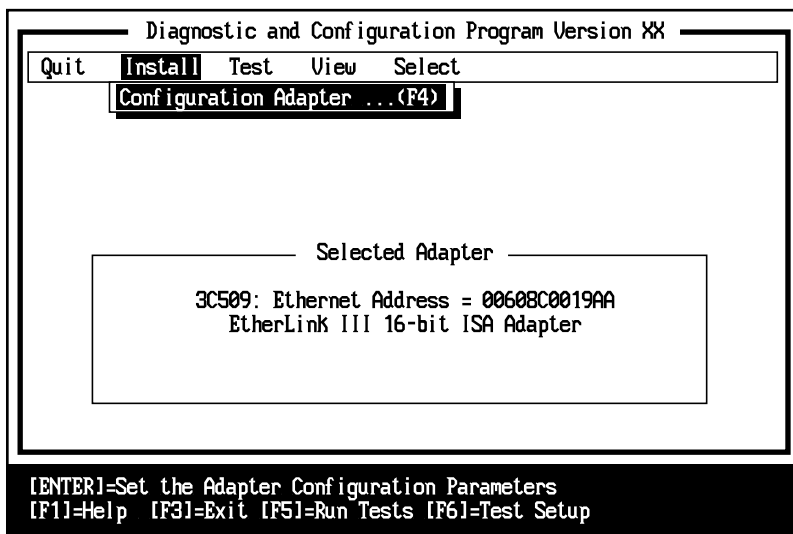
Once the DOS prompt is displayed:

- Insert the TSX ETH DS2 PC10 diskette in the drive,
- Select the logical drive where the diskette is located, for example A:
The A:\> prompt is displayed,
- Run the program by typing 3C5x9CFG and press <Enter> to confirm.

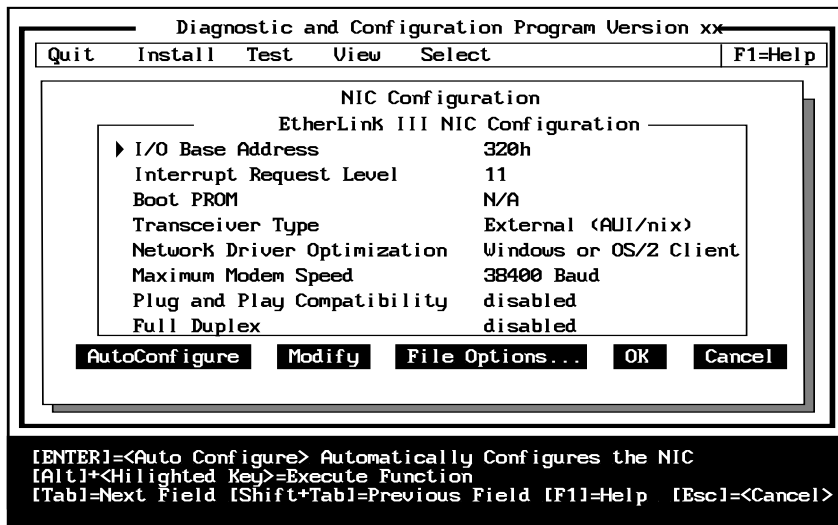
The configuration and diagnostic program main window is displayed. If more than one TSX ETH PC10 interface board is installed in the terminal, a screen that lets the user select the interface board to modify will be displayed first:



After selecting the driver to modify, the main screen of the configuration program is displayed:



Selecting the **Configuration Adapter ... (F4)** action from the **Install** menu lets the user modify the interface board I/O Base Address and its Interrupt Request Level (IRQ):

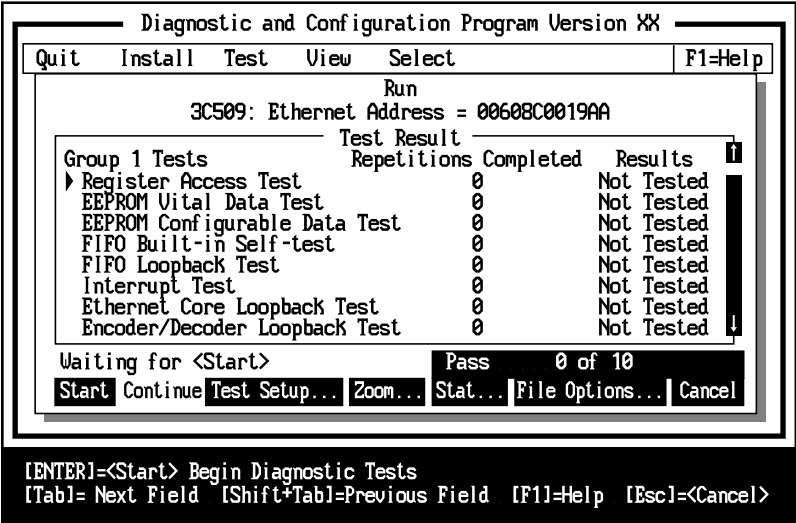


- Press <Shift> and <Tab> together to move the selection line to the I/O Base Address parameter.

- Use the Cursor Keys to move the selection line onto the parameters to modify, then press <Enter> to confirm. A dialog box will then display the possible values that can be assigned to the parameter,
- Use the Cursor Keys to selected the value or the option to assign to the parameter, then press <Enter> to confirm,
- In the same way, modify any other parameters that require modification,
- Press the <Shift> and <Tab> keys together, twice, to highlight the [OK] button and press <Enter> to save the new configuration to the interface board. It will be saved if it causes no conflicts with other devices.

4.2-2 **Testing the Configuration**

Once the new configuration is saved to the TSX ETH PC10 interface board, it should be tested. To do this, select the **Run Tests...** action from the **Test** menu:



Press <Enter> to run the tests (only group 1 tests are performed).

When the message "Completed successfully" is displayed on a green background, press <Enter> to return to the main menu, then select the **Exit** action from the **Quit** menu.

If the tests are not completed correctly, repeat the parameter modification procedure as described in Sub-section 4.2-1, then repeat the test procedure once again.

Sub-section 4.3 lists the error messages that can be displayed by the 3C5x9CFG.EXE program.

4.3 3C5x9CFG.EXE Program Error Messages

The error messages are listed in alphabetical order, as they are displayed. If the terminal used has a color display, the following colors are used:

- Blue for information,
- Yellow for warnings,
- Red for errors.

4.3-1 Possible Error Messages

A network driver is loaded for the adapter. To run the Configuration and Diagnostic Program you must first unload the network driver.

Meaning: You cannot run the Configuration and Diagnostic Program with a network driver already installed. Unload the driver and reload after the interface board has been configured and tested.

Either there is no boot PROM installed on the adapter or the selected boot PROM base address is being used by another device or software program installed in the computer. Do you want to accept the configuration (Yes/No)?

Meaning: This error message is caused by an error when the configuration menus were used. The TSX ETH PC10 interface board does not include a boot PROM, the Boot PROM option in the configuration menu must retain its default setting which is Disabled.

Invalid adapter configuration. Reconfigure the adapter.

Meaning: The interface board configuration contains invalid data. The user must reconfigure the interface board.

The adapter configuration has been altered without being accepted. Do you want to exit this dialog box?

Meaning: Modifications were made to the interface board configuration and then the user tried to exit the configuration dialog box by pressing <Esc> or [Cancel].
To save the modifications to the interface board configuration, the user must highlight the [OK] button and press <Enter>. This saves the configuration and exits the dialog box.
If the configuration should not be saved, highlight [YES] and press <Enter>.

The selected interrupt request level is being used another installed in the computer. Do you want to accept the configuration (Yes/No)?

Meaning: The selected interrupt level is being used by another device.
Select **No** and choose another interrupt level.

The selected I/O base address is being used by another device installed in the computer. Do you want to accept the configuration (Yes/No)?

Meaning: The selected I/O base address is being used by another device.
Select **No** and choose another address.

Unable to locate an unused interrupt request level.

Meaning: The Configuration and Diagnostic Program was unable to locate an available interrupt request level during the automatic configuration. In this case, select an interrupt request level manually.

Unable to locate an unused I/O base address.

Meaning: The Configuration and Diagnostic Program was unable to locate an available I/O base address during the automatic configuration. In this case, select an I/O base address manually.

Use a later version of the Configuration and Diagnostic Program to take advantage of all the features on this adapter.

Meaning: The wrong version of the Configuration and Diagnostic Program is being used with this interface board. Use the version of the program supplied with the interface board, or a later version.

You must use a later version of the Configuration and Diagnostic Program with this adapter.

Meaning: The wrong version of the Configuration and Diagnostic Program is being used with this interface board. Use the version of the program supplied with the interface board, or a later version.

4.3-2 Possible Remedial Action

If one of the tests performed is not completed correctly, this is not always caused by an interface board failure. First, perform the following checks:

- Check that the interface board is fully pressed home in the 16-bit connector. Refer to the installation instructions for extension boards supplied with the terminal documentation,
- Check that the terminal is running under DOS and that no drivers or memory managers are loaded,
- When configuring the I/O base address or the interrupt request level, ensure that the selected values do not cause a conflict with any other devices or programs installed on the terminal,
- Check that the type of transceiver specified in the configuration is correct,
- The connector used in the terminal extension bus may be faulty. Try installing the interface board in another connector slot and repeat the test procedure,
- The terminal where the interface board is installed may be faulty. Try installing the interface board in a terminal known to be operating normally and repeat the test procedure,
- Replace the faulty interface board with an interface board thought to be operating normally and assign the same configuration to it. If the tests performed on the second interface board cannot be run correctly, the problem is probably in the test environment and not in the interface board itself.

5.1 **Installing a Second TSX ETH PC10 Interface Board**

To install a second TSX ETH PC10 interface board, follow the procedure described below:

- Install the second interface board in the terminal, as described in Sub-section 5.1-1,
- Install the second driver as described in Sub-section 5.1-2.

5.1-1 **Installing the Second Interface Board**

A second interface board is installed as follows:

- Make a note of the ETHERNET address of the second TSX ETH PC10 interface board. This address (a 12-figure hexadecimal number) can be found on the interface circuit board, near the upper edge. In general, only the last six figures after the characters "EA=00608C" are necessary to distinguish the two interface boards,
- Install the TSX ETH PC10 interface board in the terminal and connect it to the network as described in Sub-sections 2.2 and 2.3.

5.1-2 Installing the Second Driver

The factory set default configuration stored in the second interface board must be replaced with a new one to avoid conflict between the two identically configured TSX ETH PC10 interface boards. It is therefore necessary to use the 3C5x9CFG.EXE software (for more details refer to sub-section 4.2).

The following values for the second interface board are recommended :

- I/O base address: 330H,
- Interrupt request level (IRQ) setting: 15.

If these values cause a conflict with other installed extension boards or devices, change the values taking care to avoid the use of illegal addresses (refer to Sub-section 2.1).

Example for OS/2

Once the second interface board is physically installed, run the driver installation procedure from the TSX ETH S2 PC10 diskette in an OS/2 full-screen window, as described in Sub-section 3.2.

The following screen will be displayed:

```

                INSTALLATION DRIVER ETH PC10

                ETH PC10 DRIVER INSTALLATION

                2.4 for OS/2 and DOS
  
```

Press <Enter> to continue :

- Press <Enter>. If no X-TEL Software Workshop is installed, the first screen displayed will prompt the user to select the language to use for installation messages:

```

                TO INSTALL DRIVER

Select a language for DRIVER installation messages :

<1> Langue   : Français
<2> Language : English
<3> Sprache  : Deutsch
<4> Lingua   : Italiano
<5> Idioma   : Espanol
<Q> to quit
  
```

Please enter your choice :

After selecting and validating the language to use for installation messages, when necessary, the following screen is displayed:

INSTALLING A SECOND ETHWAY DRIVER

Your software configuration already comprises an installed ETHWAY driver.

Do you want to:

<1> Install the ETHWAY02 driver

<2> Modify the ETHWAY01 driver at address NETWORK.STATION = xxx.xx

Your choice (<Enter> for <1>):

Press <Enter> to install driver ETHWAY02. The screen displayed are identical to those described in Sub-section 3.2.

Important:

Installing a second driver requires that the user modify the I/O base address and the interrupt request level (IRQ) used by the interface board. It is essential that the new values be saved to the interface board using the 3C5x9CFG.EXE program as described in Sub-section 4.2.

The ETHERNET address taken from the interface board prior to its installation in the terminal ensures that the user can clearly identify the second interface board.

5.2 Running DOS Under OS/2

5.2-1 Under OS/2 V2.0 and Higher

To access DOS under OS/2, use the mouse to click on the "Dos Full Screen" icon. This icon is located in the "Command Prompts" directory which is itself located in the "OS/2 System" directory on the "Desktop".

5.2-2 Under OS/2 V1.3

- Close all open applications, then type the "BOOT/DOS" from the OS/2 prompt to restart the terminal under DOS,
- Answer "Y" (yes) when prompted "BOOT [Y/N)".

If OS/2 was installed without the "Dual Boot" feature, this command is not available. The Dual Boot feature allows a terminal to start-up under DOS or OS/2 from the same hard disk partition, usually C:).

In this case, the only possible solution is to start the terminal from a bootable DOS system diskette (DOS 3.3 or higher). To do this:

- Stop all terminal activity by clicking on the "Shutdown" action in the "Desktop" menu of the "Desktop Manager",
- Insert the DOS system diskette into drive A:,
- Press the <Ctrl> <Alt> and keys together.

5.2-3 For all Operating System Versions (DOS or OS/2)

In all cases, the 3C5x9CFG program will not run if a line such as "**DEVICE=C:\...VELNK3.**" is present in the CONFIG.SYS file on the hard disk or on the DOS system diskette (this instruction will load the MAC driver for the TSX ETH PC10 board into memory, causing a conflict).

To disable this command, before re-starting the terminal, edit the CONFIG.SYS file and insert the word "REM" at the start of the line containing the offending command.

Once the modifications to the interface board configuration have been made using the 3C5x9CFG program, the user must remove the word "REM" from the CONFIG.SYS file, if it was used.