The background of the page is a complex geometric design. It features a large white circle in the top-left corner and a smaller white circle in the bottom-right corner, both partially overlapping a grey rectangular area. The rest of the page is filled with a pattern of thin, vertical grey lines. A white rectangular box is centered on the page, containing the main title and subtitle. Two dashed horizontal lines with arrowheads point from the left edge of the page towards the text in this box.

Transmetteur RNIS ATS7100

Guide d'installation et de dépannage

Version 1.0

Aritech est une marque d'Interlogix

© 2001 Interlogix B.V. Tous droits réservés. Interlogix B.V. se réserve le droit de réimprimer ce manuel pour une utilisation interne uniquement et de modifier les spécifications sans préavis.

SOMMAIRE

Installation	2
1.1. Montage de l'ATS7100 dans la centrale.....	2
Montage.....	2
Restriction d'accès.....	2
Alimentation électrique de l'hôte.....	2
Sélection d'une adresse de bus MI	2
1.2. Connexion au réseau RNIS.....	3
Connexion à l'adaptateur NT1.....	3
Nombre maximum de terminaux RNIS pris en charge.....	3
Connexion d'un terminal RNIS au transmetteur RNIS ATS7100 via le connecteur de sortie S0 ..	3
Connexion de téléphones (à l'aide du deuxième connecteur RJ45 de l'adaptateur NT1) en parallèle avec le transmetteur RNIS ATS7100.....	3
Commutation de priorité	3
Surveillance de ligne/garde	4
Spécifications techniques	5
2.1. Présentation de l'ATS7100.....	5
2.2. Voyants de l'ATS7100	6
Voyant d'état MI.....	6
Voyants d'état RNIS	6
2.3. Dépannage.....	6
Menu de débogage principal.....	6
Surveillance du canal D RNIS	7

INSTALLATION

1.1. Montage de l'ATS7100 dans la centrale

IMPORTANT :

1. Débranchez l'alimentation 220V avant d'ouvrir le coffret !
 - Débranchez la prise secteur CA de la prise murale,
 - ou*
 - Coupez l'alimentation secteur à l'aide du circuit de protection dédié.
2. Le transmetteur RNIS ATS7100 doit être installé par un spécialiste. Cet appareil est conçu pour être connecté au type de ligne téléphonique suivant :

Accès au débit de base RNIS (2B+D)

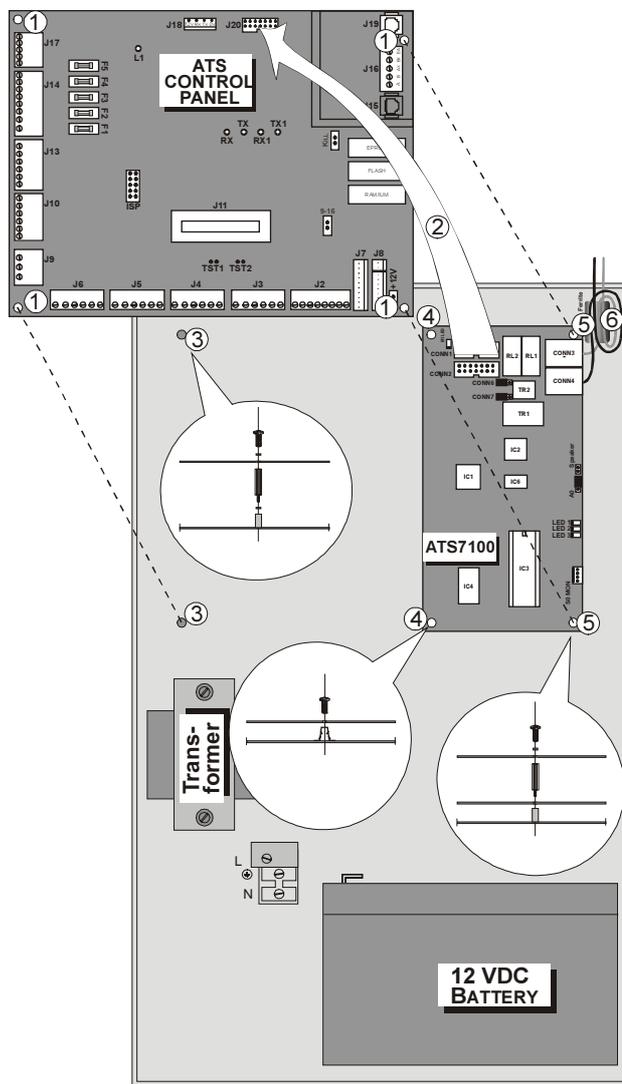
3. Le transmetteur RNIS ATS7100 est connecté au réseau RNIS via un adaptateur réseau NT1 (Network Terminator 1). Cet adaptateur fait partie de l'équipement PTT et est toujours installé par un spécialiste. L'adaptateur NT1 et le transmetteur RNIS ATS7100 sont connectés par un câble RJ45-RJ45 standard, conformément aux spécifications RNIS.

Montage

1. Retirez les vis (1) et enlevez le PCB de la centrale.
2. Placez les piliers séparateurs avec les bagues en plastique au-dessus des piliers existants (3).
3. Introduisez les attaches dans les orifices carrés (4).
4. Montez l'ATS7100. Utilisez les vis (4) et les piliers séparateurs (5).
5. Branchez le câble plat (2) au connecteur J20 de la centrale et au connecteur CONN1 du transmetteur.
6. Connectez la ligne RNIS entrante de l'adaptateur NT1 dans le connecteur CONN3.
7. Connectez la ligne RNIS sortante aux autres modules RNIS dans le connecteur CONN4.
8. Introduisez les lignes RNIS dans la ferrite en formant une boucle (6).
9. Remettez la centrale ATS en place.

Restriction d'accès

Le transmetteur RNIS ATS7100 est un transmetteur hôte indépendant. Par conséquent, vous devez l'insérer dans un hôte (répondant à la norme EC LVD) qui fournit un accès restreint (vous ne pouvez accéder au transmetteur RNIS ATS7100 qu'à l'aide d'un tournevis) et une connexion à la terre. L'homologation n'est plus valable si l'hôte n'est pas conforme à ces spécifications.



Alimentation électrique de l'hôte

Vous devez vous assurer que la consommation électrique du transmetteur RNIS ATS7100, de l'hôte et de tout équipement terminal auxiliaire connecté à l'hôte, n'excède pas l'alimentation électrique de l'hôte.

Sélection d'une adresse de bus MI

L'adresse de l'ATS7100 sur le bus MI est déterminée par le cavalier A0. Le cavalier A0 qui se trouve sur les deux broches à côté des connexions RNIS RJ45 permet de régler l'adresse sur 30h.

1.2. Connexion au réseau RNIS

Le transmetteur RNIS ATS7100 est conforme à la norme CTR3 A1 (EURO-RNIS) dans le cadre des utilisations suivantes :

- Numérotation automatique
- Tentatives multiples de rappel

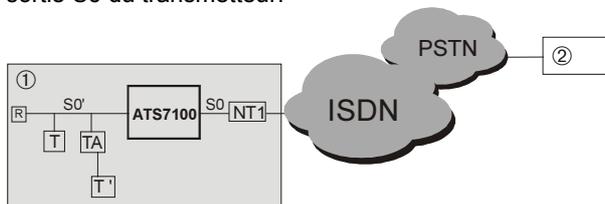
Le transmetteur RNIS ATS7100 prend également en charge les opérations suivantes :

- Initialisation automatique des appels
- Operation absence of proceed indication
- Réponse automatique
- Connexion série

Toute utilisation non autorisée ou le non respect des instructions d'installation et de programmation peut entraîner l'annulation de l'homologation de l'appareil si ce dernier n'est plus conforme aux normes en fonction desquelles il a été homologué.

Connexion à l'adaptateur NT1

L'adaptateur NT1 est généralement doté de deux prises RJ45 qui peuvent être utilisées simultanément pour assurer la connexion aux terminaux RNIS. Toutefois, pour des raisons de sécurité, n'utilisez jamais la deuxième prise. Si vous utilisez la deuxième prise RJ45 de l'adaptateur NT1, les deux canaux B risquent d'être occupés. En effet, le commutateur de priorité contrôle uniquement les terminaux reliés au connecteur de sortie S0 du transmetteur.



①	Sur site	
R	Résistance de terminaison (2 x 100 Ohms)	T' Téléphone PSTN, par exemple
T	Terminal RNIS (un téléphone RNIS, par exemple)	NT1 Module de terminaison RNIS
TA	Adaptateur de terminal (RNIS vers PSTN, par exemple)	S0 Ligne RNIS entrante à partir de l'adaptateur NT1
		S0' Vers d'autres modules RNIS

② Récepteur de la centrale de réception

Nombre maximum de terminaux RNIS pris en charge

Vous pouvez connecter jusqu'à huit terminaux RNIS à une interface à débit de base.

Connexion d'un terminal RNIS au transmetteur RNIS ATS7100 via le connecteur de sortie S0

Vous pouvez connecter le terminal RNIS à la ligne RNIS. Connectez tous les terminaux RNIS au bus S0 sortant (CONN4).

Si l'ATS7100 est le seul module RNIS connecté à l'adaptateur NT1, vous pouvez utiliser en tant que terminaison du bus S0 avec des résistances de 100 Ohm si vous placez les cavaliers marqués « TRM1 & TRM2 » sur le côté connecteur RJ45 des cavaliers. Ne placez jamais ces cavaliers si un autre terminal RNIS est relié au connecteur RNIS sortant (CONN4).

Connexion de téléphones (à l'aide du deuxième connecteur RJ45 de l'adaptateur NT1) en parallèle avec le transmetteur RNIS ATS7100

Pour des raisons de sécurité, nous vous recommandons de ne **PAS** relier de modules au deuxième connecteur RJ45 de l'adaptateur NT1. Si vous utilisez ce connecteur, la commutation de priorité ne pourra pas être activée.

En cas de doute sur la connexion de ces terminaux, contactez un ingénieur des PTT.

Commutation de priorité

Si le transmetteur RNIS ATS7100 et d'autres équipements RNIS sont connectés au même bus S0, les deux canaux B peuvent être utilisés par un téléphone ou un télécopieur et par le transmetteur lorsqu'il doit transmettre un événement d'alarme. Les méthodes RNIS standard empêchent de libérer un canal B pour l'ATS7100.

Par conséquent, l'état courant des sessions actives sur le bus local S0 est stocké dans une base de données interne.

Le transmetteur RNIS ATS7100 détecte les canaux B disponibles et conserve un enregistrement des paramètres de session courants, tels que TEI, la valeur de référence d'appel, et les numéros séquentiels d'envoi et de réception.

Lorsque les deux canaux B sont occupés, le transmetteur RNIS ATS7100 envoie un signal de déconnexion au nom d'un des modules RNIS connectés. Le réseau RNIS effectue ensuite les opérations nécessaires. Le signal de déconnexion est envoyé pour l'autre module si la connexion n'est pas établie au bout de cinq secondes. Si aucun canal B n'est disponible au bout de cinq autres secondes, le transmetteur envoie un signal de déconnexion pour les deux modules. Une temporisation se produit s'il n'y a toujours pas de canal B disponible. Dès qu'un canal B est disponible, le transmetteur transmet l'événement.

Une fois la dernière temporisation écoulée, le transmetteur RNIS ATS7100 déconnecte physiquement le bus S0 de l'autre équipement de terminal par le biais de son relais interne, puis attend pendant une minute que le réseau se stabilise. Un appel peut alors être effectué. Lorsque le dernier appel a abouti, le relais est de nouveau activé pour reconnecter tous les autres modules au bus S0.

Surveillance de ligne/garde

Pour activer la surveillance de ligne, réglez le menu « Activer la surveillance de ligne RNIS » sur OUI (voir le menu 9). Lorsque la surveillance est sélectionnée, le transmetteur RNIS ATS7100 vérifie si le bus S0 est activé ou non. Si le bus S0 n'est pas activé, une demande d'activation est transmise au réseau. Le bus devrait être activé au bout de 12 secondes. Si le réseau ne répond pas, le transmetteur déconnecte le bus S0 sortant (CONN4) du réseau par le biais de son relais interne et transmet une autre demande d'activation au réseau.

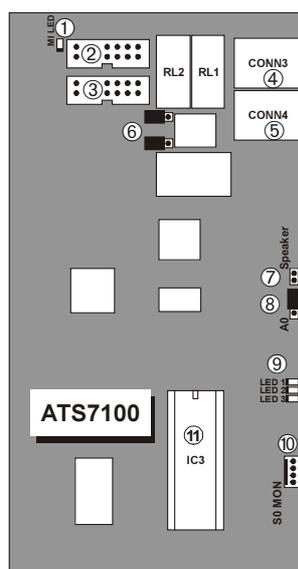
Si ce dernier ne répond toujours pas, l'opération échoue. Le transmetteur RNIS ATS7100 transmet alors un défaut de ligne à la centrale. Le bus S0 sortant n'était probablement pas à l'origine du défaut de ligne et sera par conséquent reconnecté au réseau. Le transmetteur poursuit sa tentative d'activation jusqu'à ce que le réseau soit de nouveau connecté.

Cependant, si vous déconnectez le bus S0 sortant (CONN4) et que le réseau ne répond pas, le bus S0 sortant est à l'origine du défaut de ligne. Dans ce cas, le bus reste déconnecté pour assurer le bon fonctionnement des opérations. Le transmetteur reconnectera le bus S0 sortant toutes les heures pour vérifier si le problème a été résolu et ce, jusqu'à ce que le bus S0 soit de nouveau activé. Comme il est toujours possible d'envoyer des événements d'alarme, aucun défaut de ligne ne sera transmis à la centrale.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Interface RNIS	Conforme à la norme CTR3 A1 (EURO-RNIS)	
Liaisons prises en charge	RNIS2, Point à point et Point à multipoint	
Tension	12 VCC via un câble ruban connecté à la centrale	
Consommation électrique	Normale	50 mA
	Commutation de priorité (max.)	120 mA
Entrées	Via un câble ruban connecté à la centrale	
Sorties	SPEAKER	Sortie du haut-parleur
Connexions	CONN1	Bus MI à partir de la centrale
	CONN2	Bus MI vers d'autres modules MI
	CONN3	RJ45, ligne RNIS entrante à partir de l'adaptateur NT1
	CONN4	RJ45, vers d'autres modules RNIS
	S0 MON	RS232, connecteur 4 broches pour le moniteur S0
Cavaliers	TRM1	Terminaison de ligne RNIS
	TRM2	Terminaison de ligne RNIS
	A0	Adresse du module MI
Température de fonctionnement	10 °C à + 50 °C	

1.3. Présentation de l'ATS7100



- ① MI LED, indique un état de communication MI
- ② CONN1, connexion à la centrale ATS
- ③ CONN2, connexion à d'autres modules ATS
- ④ CONN3, connecteur RJ45. Ligne RNIS entrante à partir de l'adaptateur NT1
- ⑤ CONN4, connecteur RJ45. Ligne RNIS sortante vers d'autres modules RNIS
- ⑥ Cavaliers TRM1 et TRM2 définissant la terminaison de ligne RNIS
- ⑦ Sortie SPEAKER pour surveiller les communications analogiques
- ⑧ Cavalier A0 utilisé pour définir l'adresse du module MI
- ⑨ Voyants d'état RNIS
- ⑩ Connecteur SO MON. RS232 vers PC pour surveiller les signaux RNIS
- ⑩ EPROM ou OTP ATS7100

1.4. Voyants de l'ATS7100

Voyant d'état MI

Le voyant d'état MI (vert) affiche l'état de l'interface de communication vers la centrale. Le tableau suivant décrit les voyants et l'état MI correspondant :

Tableau 1 : Voyant d'état MI

Voyant		Description
Pourcentage d'utilisation	Durée (+/- 10%)	
100 %	-	Sous tension (si aucun des cas ci-dessous n'est valide)
0 %	-	Hors tension ou coupure d'alimentation
25 %	1 sec	Initialisation OK, attente de communication
50 %	1 sec	Fonctionnement normal, communication en cours
75 %	500 ms	Incident matériel
50 %	250 ms	Échec de communication, attente de réinitialisation

Voyants d'état RNIS

Trois indicateurs rouges sont montés sur le PCB RNIS ATS7100. Ils donnent des informations d'installateur sur l'état courant de la ligne, la progression des appels et les erreurs éventuelles. Si tout fonctionne normalement, les indicateurs sont allumés, éteints, clignotent ou flashent. On parle de clignotement lorsque le voyant s'allume pendant une seconde puis s'éteint pendant une seconde, et ainsi de suite. On parle de flash lorsque le voyant s'allume pendant 0,10 seconde et s'éteint pendant 0,9 seconde, et ainsi de suite. Le tableau 2 indique toutes les configurations de voyants possibles et leur signification.

Lorsque les indicateurs clignotent l'un après l'autre toutes les 0,5 secondes, une erreur matérielle se produit. Dans ce cas, l'ATS7100 passe en mode de diagnostic d'usine.

Tableau 2 : Voyants d'état RNIS

État	Voyant 1	Voyant 2	Voyant 3
Opérationnel	flash		
Défaut de ligne, panne de réseau	activé		
Incident du bus S0 local	clignotement		
Incident matériel	désactivé		
Attente d'initialisation	flash	flash	flash
Hors ligne		désactivé	
Établissement d'une communication en cours		flash	
Appel entrant présent		clignotement	
En ligne		activé	
Tampon d'événements vide			désactivé
Événement dans le tampon			activé
Dépassement de la capacité du tampon d'événements			clignotement

1.5. Dépannage

L'ATS7100 dispose des deux méthodes suivantes pour détecter et résoudre les problèmes éventuels :

- Des voyants indiquant le mode de fonctionnement et les problèmes (voir les tableaux Voyants d'état MI et Voyants d'état RNIS).
- Un menu de débogage accessible via le connecteur RS232 à 4 broches.

Menu de débogage principal

Le transmetteur RNIS ATS7100 génère un menu d'état et de diagnostic sur tout terminal série (9600 8N1) connecté à son port série via un câble optionnel. Le mot de passe par défaut est le code 7812 non modifiable. La figure 1 illustre l'écran de menu. Cet écran est mis à jour dès qu'un espace est envoyé au transmetteur RNIS ATS7100. Toute activité du canal D sur le bus S0 est affichée lorsque vous êtes connecté.

Figure 1 : Menu ingénieur

```

---- ARITECH - SLC TECHNOLOGIES ----
ATS7100 ISDN V0.01 Dec 15 1999
EPROM 9660 RAM cflb HW 0
Login level: 1      MI Address: 30

[ ] logout

A7 state      0
B2 state      0
Line status 0

S0 bus activity
Session 1 free
Session 2 free
-----

```

La première ligne indique le paramètre de pays courant et la date de publication du logiciel. Le chiffre entre crochets à la fin de la ligne indique l'état du matériel ([0]). La ligne suivante indique la somme de contrôle de l'EPROM et de la RAM calculée au cours de la mise sous tension. La troisième ligne « *login level: 1* » indique que vous disposez de droits d'accès ingénieur au transmetteur.

[] Log out

L'envoi de « I » déconnecte l'ingénieur.

Les lignes du menu suivantes décrivent des diagnostics :

A7 state	État du processus transmetteur principal. Doit être nul (0) si aucune activité n'est détectée.
B2 state	État du protocole de transmission d'alarme. Doit être nul (0) si le transmetteur est hors ligne.
Line status	Indique l'état du bus S0. 0 activé 1 tentative d'activation 2 tentative d'activation du bus S0 déconnecté 3 panne du réseau 4 Incident du bus S0 local 5 vérification du bus S0 local
S0 bus activity	Indique si d'autres sessions sont actives sur le bus S0 local.

Exemple de suivi RNIS :

```

Net 0 093 1 RR 1 051
Usr 0 093 1 RR 1 068
Usr 0 093 0 INFO 0 068 051
cr=018 Orig SETUP
INFORMATION ELEMENT : CALLED PARTY
NUMBER

```

Surveillance du canal D RNIS

Le transmetteur RNIS ATS7100 est équipé d'une interface RS232. Lorsqu'un programme d'émulation de terminal est connecté à cette interface, des messages relatifs aux couches 2 et 3 du canal D s'affichent. L'installateur et le technicien de maintenance peuvent faire appel à ce puissant outil d'ingénierie pour mieux détecter les causes du mauvais fonctionnement des appareils. L'utilisation de cet outil suppose que vous connaissiez un peu les messages relatifs au canal D RNIS.

Le terminal utilisateur doit être configuré comme suit : 9600 bits par seconde, 8 bits de données, aucun bit de parité, 1 bit d'arrêt et aucun message d'établissement de liaison. Si le terminal est connecté au cours de la mise sous tension, l'utilisateur peut surveiller la mise sous tension. Ensuite, il peut se connecter au transmetteur RNIS ATS7100 en entrant le code ingénieur par défaut (7812) suivi d'un <RC>.

Un menu explicite court s'affiche pour que l'utilisateur puisse consulter les diagnostics du matériel et des logiciels. Au cours de la session de connexion, tous les messages relatifs aux couches 2 et 3 du canal D sont affichés.

```

Net 0 093 0 RR 0 052
Net 0 093 1 INFO 0 052 068
cr=018 Dest CALL PROCEEDING
Usr 0 093 1 RR 0 069
Net 0 093 1 INFO 0 052 069
cr=018 Dest ALERTING
Usr 0 093 1 RR 0 070
Net 0 093 1 INFO 0 052 070
cr=018 Dest CONNECT

```



SECURITY • LIFESAFETY • COMMUNICATIONS



MANUFACTURERS DECLARATION OF CONFORMITY



For

Product identification:

Product : ISDN Dialer
Brand : Interlogix/Aritech / SLC Technologies / Sentrol/ESL
Model/type : ATS7100

Manufacturer:

Interlogix
Greenhills Road
Tallaght Dublin 24
Ireland
Interlogix/Aritech B.V.
Delfstoffenweg 2
6045JH Roermond
The Netherlands

EU Representative: -

	E.M.C.	Safety	Telecom
A sample of the product has been tested by:	Interlogix Bicon	Dare	KTL
Test report reference	CE Q-plan : 010047	CE Q-plan : 010047	CE Q-plan : 010047
Applied standards	EN50130-4 (1995) +A1 (1998) EN55022, class B (1997)	EN60950 (1992) +A1 (1993) +A2 (1993) +A3 (1995) +A4 (1997) +A11 (1997) IEC60950 +A1/A2/A3/A4	CTR3/A1 (1997)

Means of conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with 93/68/EEC (Marking) and complies to the essential requirements of 1999/5/EC (R&TTE) based on test results using (non)harmonized standards in accordance with the Directives mentioned

Signature of representative / manufacturer:

Daniel Demuth
Director Standards & Certification
Interlogix Europe & Africa
Excelsiorlaan 28
B-1930 Zaventem
Belgium

Place : Roermond
Date : 31.1.2001