

GE

SECURITY

---

**TDA2001N**

**SAFE ISDN & DSL**

**INSTALLATIEHANDLEIDING**

---

Handleiding Versie      8.03

FLASH VERSIE	00.29
--------------	-------



GE imagination at work

## Overzicht van verschenen software versies en wijzigingen

Versie: V00.29

Dit is de eerste release. Er zijn geen eerder verschenen software versies voor de TDA2001N.

## Inhoudsopgave

1	Introductie .....	4
2	ISDN.....	6
2.1	Wat is ISDN? .....	6
2.2	De ISDN-2 aansluiting .....	6
2.2.1	ISDN-2 aansluiting.....	7
2.2.2	ISDN-30 aansluiting.....	8
2.2.3	S <sub>0</sub> -bus en NT1 .....	8
2.3	Toepassingen voor EURO-ISDN.....	8
2.4	Meervoudig abonneenummer (MSN) .....	9
3	ADSL.....	10
3.1	DSL .....	10
3.2	Splitter.....	11
3.2.1	POTS .....	11
3.2.2	ISDN .....	11
4	Aansluiten van de TDA2001N.....	12
4.1	Installatieprocedure .....	13
4.1.1	De Point-to-Multipoint configuratie .....	14
4.1.2	De Point-to-Point configuratie .....	15
4.2	S <sub>0</sub> -bus bekabeling.....	16
5	Technische specificaties .....	17
5.1	LED's .....	17
5.2	LED Display .....	18
5.2.1	DTMF Signalen.....	19
5.3	Druktoetsen.....	19
5.4	In- en uitgangen .....	19
5.5	De werking van de S <sub>0</sub> -bus beveiliging .....	20
6	Programmeren van de TDA2001N .....	21
6.1	Een instelling programmeren/wijzigen/uitlezen .....	21
6.2	Instellingen.....	22
6.3	Profielen.....	26
6.4	Terug naar de fabrieksinstellingen .....	26
6.5	De voorkeurschakeling .....	27
6.6	Het activeren van de programmeer mode .....	28
6.7	Software updates.....	29
BIJLAGE A.	INVULFORMULIER .....	30
BIJLAGE B.	Storingen verhelpen.....	31
BIJLAGE C.	Verklarende woordenlijst ISDN .....	33
BIJLAGE D.	Geteste protocollen en alarmoverdragers .....	34
BIJLAGE E.	Overzicht van software wijzigingen.....	36
BIJLAGE F.	Aansluitgegevens voor PABX-en.....	37
BIJLAGE G.	Vragen & Antwoorden .....	39
BIJLAGE H.	Profielen .....	43

## **Garantie bepaling**

De garantie van de TDA2001N komt direct te vervallen wanneer de TDA2001N in mechanische of elektronische zin wordt gewijzigd. Dit is ook van toepassing wanneer de montagegaten worden beschadigd (opgeboorde gaten kunnen de multiple layer print intern beschadigen). De TDA2001N wordt standaard uitgeleverd met afstandstuts die bedoeld zijn voor de montage van de TDA2001N. Reparatiezendingen dienen retour te worden gestuurd in de originele antistatische verpakking.



Dit product, TDA2001N, voldoet aan de volgende bepalingen van de EG richtlijnen: EMC richtlijn 89/336/EEG, Laagspaningsrichtlijn 73/23/EEG en RTTE richtlijn 99/5/EEG.

# 1 INTRODUKTIE

---

Om te voorkomen dat de bestaande analoge apparatuur zoals telefoons, faxen, modems etc. moet worden vervangen door nieuwe en dure ISDN apparatuur, is er een apparaat ontwikkeld. Dit apparaat, de zgn. Terminal adapter vertaalt de analoge signalen van de bestaande apparatuur naar ISDN. Voorbeelden van terminal adapters zijn de Moduvox2a, de Digivox Delta en de Quatrovox. Al deze adapters vervullen dezelfde functie en bieden een goede oplossing voor het aansluiten van analoge apparatuur op het nieuwe ISDN netwerk.

Hoe zit dat dan nu met automatische telefoonkiezers en inbraaksignaleringsystemen? Op het eerste gezicht lijkt het mogelijk om ook deze analoge apparatuur aan te sluiten op een terminal adapter. Maar als we verder nadenken over het gebruik van zo'n 'gewone' terminal adapter als het gaat om beveiliging, dan zien we meteen al een aantal nadelen:

1. **Als de terminal adapter spanningsloos wordt dan is er geen communicatie meer mogelijk!**
2. **Een ISDN S0-bus is gemakkelijk toegankelijk en uiterst gevoelig voor sabotage!**
3. **Als er twee verbindingen open staan op de ISDN lijn dan kunnen er geen alarmen worden verstuurd!**
4. **De a/b interface is altijd voorzien van zgn. lijnstroom waardoor het lijnbewakingsmechanisme van de beveiligingscentrale niet meer werkt!**

Al deze nadelen bestonden niet toen we nog gebruik maakten van een analoge telefoonverbinding. De gewone terminal adapter is dus ongeschikt voor het aansluiten van een beveiligingsinstallatie!

Door GE Security wordt u een oplossing aangeboden onder de naam TDA2001N. De bovengenoemde nadelen van een omvormer worden door deze TDA2001N opgelost.

De mogelijkheden van de TDA2001N zijn:

1. **De TDA2001N wordt gevoed met 12 Vdc en maakt dus bij voorkeur gebruik van de noodstroomvoorziening van de beveiligingsinstallatie!**
2. **De TDA2001N heeft een aparte aansluiting voor de interne S0'-bus en is daarmee beveiligd tegen elke vorm van sabotage van de S0-bus!**
3. **De TDA2001N heeft een digitale voorkeurschakeling waardoor een alarm altijd verstuurd kan worden indien de infrastructuur beschikbaar is!**
4. **De analoge a/b interface van de TDA2001N wordt spanningsloos gemaakt als de ISDN lijn buiten dienst is zodat elke vorm van lijnbewaking door de beveiligingscentrale toegepast kan worden!**
5. **Up en downloaden van de aangesloten inbraaksignaleringsinstallatie, al dan niet met call-back functie blijft mogelijk, dit is weliswaar afhankelijk van de configuratie van de ISDN lijn (PP/PMP).**
6. **Niet alleen in Point-to-Multipoint configuraties, maar ook in Point-To-Point configuraties kunt u de TDA2001N toepassen!**
7. **De vernieuwde TDA2001N biedt ook een oplossing voor xDSL aansluitingen. Als**

**de ISDN lijn niet beschikbaar is omdat er een storing op de XDSL aansluiting is dan kan het xDSL signaal worden afgeschakeld zodat de alarmcommunicatie door kan gaan!**

Bovendien garandeert de TDA2001N een probleemloze overdracht van een veelvoud van protocollen en van de verschillende typen alarmkiezers. Een lijst met gecertificeerde protocollen en alarmkiezers treft u aan in bijlage C. In bijlage B vindt u een verklarende woordenlijst met betrekking tot ISDN en de TDA2001N waar u altijd die woorden kunt opzoeken die in eerste instantie niet duidelijk zijn.

## 2 ISDN

---

Dit hoofdstuk gaat kort in op het ISDN netwerk en de mogelijkheden die er zijn voor het aansluiten van de verschillende toepassingen waaronder sinds augustus 1996 ook het aansluiten van een beveiligingsinstallatie.

### 2.1 Wat is ISDN?

ISDN staat voor *Integrated Services Digital Network* en is een volledig digitaal netwerk waarover geluid, data, beeld en tekst kunnen worden verstuurd. Voorheen waren er voor de diverse soorten communicatie toepassingen verschillende soorten aansluitingen nodig. Met één ISDN aansluiting kunt u bijvoorbeeld een PC, telefoontoestel, faxapparaat en de beveiligingsinstallatie tegelijk aansluiten.

Het grote verschil met de traditionele telefoonlijnen is dat alle informatie, van fax, beveiliging, telefoon etc. , tegelijkertijd verstuurd kan worden omdat de informatie digitaal is. Bovendien is de verbindingsofbouw zeer snel en vormt de ISDN-2 aansluiting een aantrekkelijk alternatief voor modems vanwege de hoge data snelheden die bereikt kunnen worden.

#### **Samengevat zijn de voordelen van ISDN:**

- een snelle verbindingsofbouw binnen 2 seconden
- een hoge communicatiesnelheid tot 128.000 bits per seconde.
- lage vaste maandlasten en normale gesprekskosten
- hoge kwaliteit verbindingen
- digitale verbindingen
- tot acht apparaten op één ISDN-2 aansluiting mogelijk
- extra gebruiker faciliteiten
- goedkope en betrouwbare oplossingen voor beveiligingsinstallaties (AL2)

Alle ISDN-abonnees hebben een identieke Europese aansluiting: EURO-ISDN. Deze ISDN aansluiting heeft een eigen 'telefoonnummer', ofwel aansluitnummer ofwel abonneenummer. Omdat er op één ISDN-2 aansluiting meerdere (tot 8) telefoontoestellen en/of faxtoestellen en andere terminal apparatuur kunnen worden aangesloten, kunnen er op een ISDN-2 aansluiting ook meerdere abonneenummers worden aangevraagd. Op deze manier kan elk apparaat op dezelfde ISDN-2 aansluiting een eigen nummer hebben.

### 2.2 De ISDN-2 aansluiting

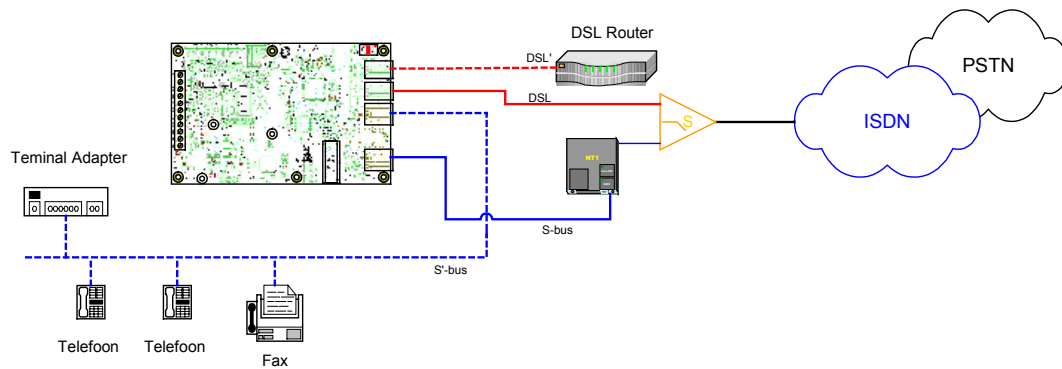
Een ISDN-2 aansluiting heeft standaard twee communicatiekanalen die onafhankelijk van elkaar gebruikt kunnen worden (bijvoorbeeld faxen en telefoneren). Daarnaast heeft een ISDN-2 aansluiting een derde kanaal voor het uitwisselen van gegevens over de status van de verbinding(en). Alle data met betrekking tot verbindingsofbouw en verbindingsofbouw,

kostenindicatie en nummerpresentatie wordt verstuurd over dit zgn. D-kanaal. De eigenlijke data (digitale audio, fax- en PC-data) wordt verstuurd over de beide andere, de zgn. B-kanalen.

Omdat er op het derde kanaal (het D-kanaal) nog bandbreedte beschikbaar is, heeft men het mogelijk gemaakt om over hetzelfde kanaal ook nog eens pakketdata (X.25 data) te versturen. We hebben nu dus op het D-kanaal 2 soorten data:

1. Data m.b.t. de status van de bestaande verbinding(en) van telefoon, fax, PC etc.
2. Pakketdata afkomstig van PIN apparatuur, beveiliging en eventueel andere terminal apparatuur.

Het grote voordeel van ISDN is dat meerdere diensten gelijktijdig kunnen plaatsvinden. Op beide B-kanalen kunnen 2 telefoongesprekken plaatsvinden, terwijl het D-kanaal tegelijkertijd wordt gebruikt om PIN en beveiligingstransacties uit te voeren.



*Figuur 1 ISDN aansluiten*

De KPN biedt twee mogelijke aansluitingen aan:

1. ISDN-2 aansluiting (Basic Rate Interface - BRI)  
met twee B-kanalen (64 Kbps elk) en een D-kanaal (16 Kbps).
2. ISDN-30 aansluiting (Primary Rate Interface - PRI)  
met dertig B-kanalen (64 Kbps elk) en een D-kanaal (64 Kbps)

### **2.2.1 ISDN-2 aansluiting**

Deze basisaansluiting heeft twee communicatiekanalen (B-kanalen) met elk een bandbreedte van 64 Kbps en een D-kanaal van 16 Kbps. Op een ISDN-2 aansluiting kunnen maximaal 8 randapparaten worden aangesloten. Door de gelijktijdige beschikbaarheid van de twee B-kanalen, is het mogelijk om op hetzelfde moment twee communicatie kanalen te openen, bijvoorbeeld telefoneren via de ene lijn en faxen via de andere lijn. ISDN-2 is bijzonder geschikt voor datacommunicatie, beveiliging en particulier gebruik.



### 2.2.2 ISDN-30 aansluiting

Deze aansluiting bestaat uit dertig B-kanalen van 64 Kbps elk en een D-kanaal (64 Kbps). Deze dertig communicatiekanalen kunnen eveneens tegelijkertijd worden gebruikt en zijn voornamelijk geschikt voor telefooncentrales en de zakelijke markt. Omdat deze ISDN-30 aansluiting gebruik maakt van een andere interface is het niet mogelijk de BA1 toe te passen bij een ISDN-30 aansluiting!

### 2.2.3 S0-bus en NT1

Een gebruiker met een ISDN-2 aansluiting wordt via een lokale telefoonkabel aangesloten op de lokale ISDN centrale. Bij de gebruiker wordt een wandaansluiting in de vorm van een NT1 kastje geplaatst met een aansluiting naar de KPN-kabel en aan de onderkant twee RJ45 aansluitingen. Op één van deze RJ45 aansluitingen (het maakt niet uit welke) wordt de S0-bus aangesloten (4-draads). De S0-bus kabel is dan in feite de binnenhuiskabel voor ISDN randapparatuur. De NT1 verzorgt de communicatie tussen de wijkcentrale en de randapparatuur.



**Bij het aansluiten van meerdere apparaten op de S0-bus moet erop worden gelet dat de vier draden van de S0-bus niet onderling worden verwisseld ! Omdat het een symmetrische aansluiting betreft maakt het bij één randapparaat geen verschil, maar bij meerder apparaten is het van groot belang dat alle aansluitingen op dezelfde manier zijn uitgerust !**

## 2.3 Toepassingen voor EURO-ISDN

ISDN-2 kan onder andere worden gebruikt voor telefoon- en faxaansluitingen, video conferencing, audio- en videoapplicaties. Voor datacommunicatie en beveiliging, dus voor TDA2001N geven de volgende praktische toepassingen een beeld van de mogelijkheden:

### **Bestaande analoge beveiligingsinstallatie:**

Wanneer een bestaande analoge beveiligingsinstallatie op ISDN dient te worden aangesloten dan kan dit op 2 manieren plaatsvinden e.e.a. afhankelijk van de risicoklasse AL1 of AL2.

#### **AL1**

In het geval van AL1 kan de TDA2001N worden toegepast. De TDA2001N is specifiek ontwikkeld voor B-kanaal communicatie beveiligingsklasse AL1. Wanneer gebruik wordt gemaakt van de TDA2001N dan blijft alle functionaliteit van het bestaande beveiligingssysteem bestaan, zo ook de uitgebreide doormelding en Up- & Downloading. Zowel gebruiker als meldkamer zullen geen verschil merken of de beveiligingsinstallatie is aangesloten op de analoge KPN lijn of via de TDA2001N op de digitale ISDN lijn. De TDA2001N zorgt voor de conversie.

## **2.4 Meervoudig abonneenummer (MSN)**

MSN- Multiple Subscriber Number. Deze dienst maakt het mogelijk dat naast het ISDN hoofdnummer maximaal zeven extra ISDN-nummers aan een ISDN-aansluiting kunnen worden toegekend. Omdat u aan een ISDN aansluiting maximaal acht randapparaten kunt aansluiten, is het praktisch dat u met MSN kunt regelen dat binnenkomende oproepen bijvoorbeeld door apparaat 1 en niet door apparaat 2 wordt beantwoord. Bij een standaard ISDN-2 abonnement zijn de kosten voor vier MSN nummers reeds inbegrepen. Meerdere MSN nummers (totaal 1 hoofdnummer en zeven MSN nummers) zijn tegen een kleine maandelijkse vergoeding aan te vragen bij KPN Telecom of een KPN Telecom dealer. Elk apparaat krijgt dan zijn eigen MSN-nummer.

## 3 ADSL

---

ADSL is gegroeid van een datanetwerk voor enkele honderden of duizenden naar tien- of honderdduizenden gebruikers met streaming video, multimedia-applicaties, web-caches en directory services.

Een typische configuratie voor ADSL thuis of op kantoor bestaat uit een PC verbonden met een externe ADSL-modem/router die uitkomt op een POTS (Plain Old Telephone System) of ISDN splitter (Alcatel ADSL 1000 LP bij MxStream) naar de local loop. Afhankelijk van de netwerkarchitectuur ondersteunt de router evt. VoIP (Voice over IP). In Nederland geldt dat dus niet voor KPN, dat nog een groot afzonderlijk telefonienetwerk heeft.

### 3.1 DSL

De eerste DSL versie was ISDN. Het maakt gebruik van 2B1Q modulatie, waarover dan 2 B-kanalen en een D-kanaal wordt getransporteerd voor de service. 2B1Q is een manier van coderen die gebruikt wordt voor SDSL en Euro-ISDN. HDSL gebruikt dit ook maar dan met slimmere en snellere processing om hogere snelheid te halen, doorgaans rond E1 (2,048Mbps) of T1 (1,544 Mbps)<sup>1</sup>. Asymmetric Digital Subscriber Line is de asymmetrische variant van een transmissieprotocol waarmee TCP/IP pakketten met hoge snelheid kunnen worden vervoerd, gebruikmakend van het telefoonnetwerk. Bij ADSL wordt verkeer over een andere codering (G.dmt) getransporteerd. De manier waarop KPN ADSL hier heeft geïmplementeerd voor huis, tuin en keuken ADSL, is d.m.v. PPTP oftewel Point to Point Tunnelling Protocol, een door Microsoft uitgevonden en nu standaard protocol voor virtuele particuliere netwerken. DSL-LAN zoals geleverd door KPN (Ecapacity) is ook een VPN, maar met veel meer kwaliteitsgaranties. Ook Ecapacity werkt over PPPoA - PPP over ATM, in een vantevoren gemaakt VPN. welke veel gebruikt wordt bij ADSL. In de Verenigde Staten en de Bondsrepubliek Duitsland gebruikt men echter vooral PPPoE. ADSL is een asynchrone variant van de protocollen uit de xDSL familie, die ook nog HDSL, SDSL en VDSL telt:

HDSL: High Speed Digital Subscriber Line

SDSL: Synchronous Digital Subscriber Line - Hier ook bekend als Digistream, niet voor POTS. Even snel upstream als downstream, ook analoog

VDSL: Very High-Speed DSL: tot 52 Mbps over een afstand tot 500m van de centrale of versterker.

Er zijn nog enkele vormen van DSL, maar die zijn niet (populair) in gebruik. De hierboven genoemde zijn de meest voorkomende.

## **3.2 Splitter**

Vanaf huis, de telefoonaansluiting om precies te zijn, gaat verkeer via een splitter met aan het ene uiteinde een telefoonsnoer (UTP cat 1 of 2) naar een ADSL-modem dat het spraak- en/of datasignaal omzet op ADSL. Deze splitter zorgt middels frequentiefilters voor een scheiding van inkomend verkeer in spraak en in data.

### **3.2.1 POTS**

Door een Low Pass Filter (LPF) dat scheidt op 4kHz wordt alleen spraak doorgegeven aan de telefoon; de rest wordt geëlimineerd. Het spectrumgedeelte van 25kHz tot 138 kHz wordt gebruikt voor de upstream, vanaf 156 kHz tot 1 MHz is bedoeld voor downstream dataverkeer. Hiertoe gebruikt de splitter een High Pass Filter (HPF) en elimineert op zijn beurt de lagere frequenties. Dit is de spectrumverdeling van een POTS-aansluiting.

### **3.2.2 ISDN**

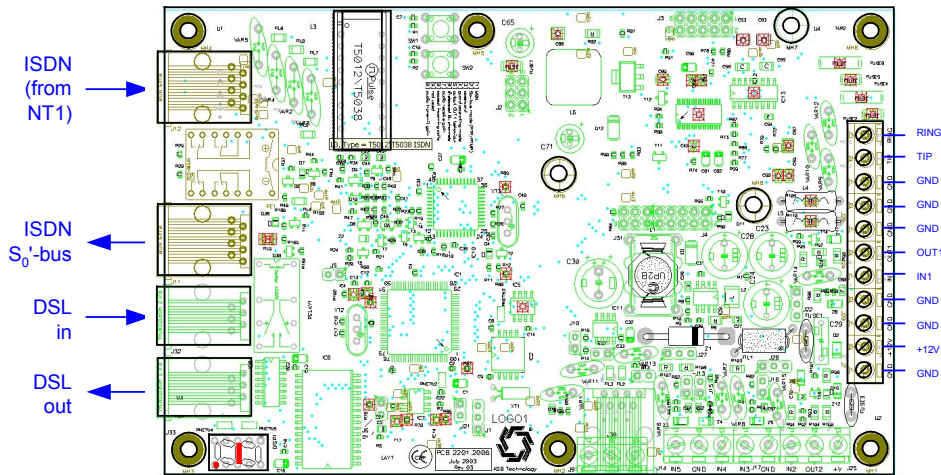
Bij een ISDN-aansluiting loopt het initiële spectrum tot 80kHz. Normaal wordt dat voor spraak en data gebruikt, dus moet de eerste grens komen op 80kHz. Op de lijn zit net als bij telefoon een aantal stuurtonen; bij telefonie geven deze bijv. aan dat er een verbinding mogelijk is, of dat de lijn bezet is. Een ISDN-aansluiting gebruikt verder dezelfde indeling: een stuurtoon voor de upstream op 138kHz en een op 156kHz voor de downstream.

Het grote verschil tussen PSTN en ISDN-gebaseerde dienst ADSL ligt in de splitter. Vanwege genoemde frequentieverschillen moeten de splitters ook verschillen. De modem is ook anders vanwege het verschil tussen een analoge en een isdn-interface.

## 4 AANSLUITEN VAN DE TDA2001N

Bij het aansluiten van de TDA2001N dient u te letten op de 2 ISDN connectoren op de TDA2001N. Eén connector is voor de S<sub>0</sub>-bus (naar NT1) terwijl de andere connector is voor het aansluiten van de S<sub>0</sub>'-bus (beveiligde S<sub>0</sub> bus)! Daarnaast zijn er bij deze vernieuwde TDA2001N (Versie2) twee extra connectoren voor het aansluiten van xDSL.

Figuur 2 De aansluitingen op de TDA2001N



### Voedingsspanning (+12V en GND)

De voedingsspanning van de TDA2001N is 12Vdc. Bij montage in een stalen behuizing dient een draadbrug aangelegd te worden tussen de metalen behuizing en het GND aansluitpunt.

### Ingang IN1

Deze ingang wordt gebruikt indien de voorkeurschakeling (optie4) als 3 is geprogrammeerd.

### Uitgang OUT1

Deze uitgang is in de normale situatie (S<sub>0</sub>'-bus operationeel) een open collector uitgang die naar massa (0Vdc) geschakeld is. Als de uitgang actief is, dan wordt deze uitgang hoog impedant (2k2 pull up naar 12 Vdc). De te schakelen apparatuur (Z) wordt aangesloten tussen de klem 'OUT1' en de positieve voedingsspanning +12 Vdc (A). De uitgang kan maximaal 100 mA stroom leveren. De werking van deze uitgang wordt bepaald door instelling [5].

### TIP & RING

De TIP en RING aansluitklemmen zijn de aansluitklemmen voor primair de inbraaksignaleringsinstallatie met modemkiezer en secundair een analog (a/b) apparaat zoals telefoon, fax, modem. **De TDA2001N ondersteunt alleen Toonkiezen, en dus geen Pulskiezen!** De TDA2001N ondersteunt alleen de functionaliteit van de in de bijlage vermelde alarmoverdragers en protocollen, de correcte en volledige werking van de overige analoge apparatuur is facultatief.

### **ISDN in (naar NT1)**

Dit is de ISDN aansluitconnector voor de beveiligde S<sub>0</sub>-bus naar de NT1. Sluit deze connector aan op de NT1 met de bijgeleverde ISDN kabel.

### **ISDN uit (interne S<sub>0</sub>'-bus)**

Dit is de ISDN aansluitconnector voor uw interne S<sub>0</sub>'-bus. Dit is het vertrekpunt voor uw interne bekabeling naar andere ISDN apparatuur.

### **DSL in/uit**

Via deze aansluitconnectoren moet de DSL router worden aangesloten. Het uitgaande signaal van de splitter (meestal aangeduid met 'modem') wordt op een van deze twee connectoren aangesloten. De DSL router wordt op de andere connector aangesloten. Alleen op deze manier is een veilige communicatie met de alarmcentrale mogelijk!

## **4.1 Installatieprocedure**

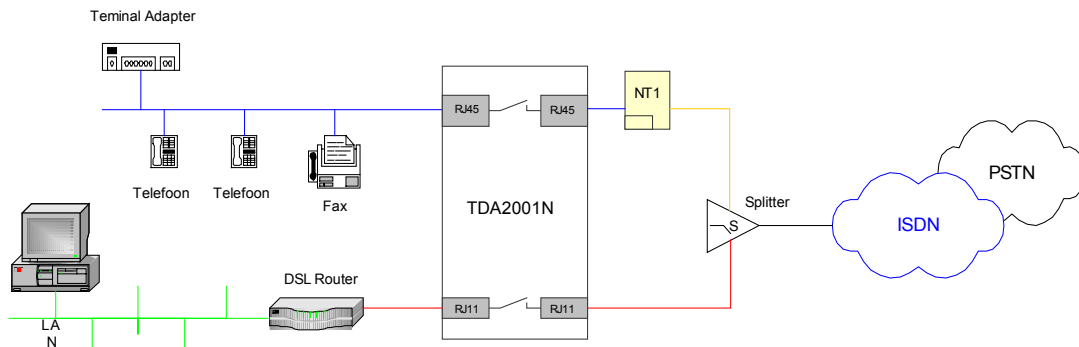
Voor dat u de TDA2001N kunt aansluiten moet u controleren of de volgende onderdelen aanwezig zijn:

- Een ISDN-2 aansluiting
- Een ISDN kabel (RJ45, 1 op 1, UTP Cat 5)
- Spanningsvoorziening voor TDA2001N

Voor de juiste werking van TDA2001N is het heel belangrijk dat u de TDA2001N correct aansluit! De TDA2001N moet altijd geïnstalleerd worden **direct achter de NT1 in een beveiligde ruimte**. Bovendien moet de TDA2001N worden aangesloten op een 13 Vdc voeding voorzien van een **noodvoeding conform de voorschriften voor inbraak signaleringssystemen opgesteld door het NCP (Nationaal Centrum voor Preventie)**. Bij voorkeur door gebruik te maken van de aanwezige voeding van de alarmkiezer. **De aan te sluiten alarmkiezer moet ingesteld zijn op DTMF kiezen. De TDA2001N ondersteunt GEEN PULSKIEZEN**. Het aansluiten en de werking van de TDA2001N hangt af van de toe te passen bus-configuratie. Er zijn nl. twee soorten configuraties mogelijk, te weten de (normale) Point-to-Multipoint configuratie en de zgn. Point-to-Point configuratie.

#### 4.1.1 De Point-to-Multipoint configuratie

De Point-to-Multipoint configuratie houdt in dat er meer dan één apparaat is aangesloten op de NT1. Er is sprake van een ISDN lijn waar maximaal 8 apparaten tegelijk kunnen worden aangesloten. De TDA2001N wordt direct achter de NT1 geplaatst (zie fig. 3). De TDA2001N wordt aangesloten op de NT1 met behulp van de meegeleverde S<sub>0</sub>-bus kabel. Deze kabel dient u aan te brengen tussen de RJ45 connector met het bijschrift: 'S<sub>0</sub>'. De bestaande S<sub>0</sub>'-bus kunt u aansluiten op de RJ45 connector met het bijschrift: 'S<sub>0</sub> Secondary'. De beveiligingsinstallatie of alarmkiezer wordt aangesloten op het aansluitblok met het bijschrift: 'TIP' en: 'RING' (zie figuur 3).



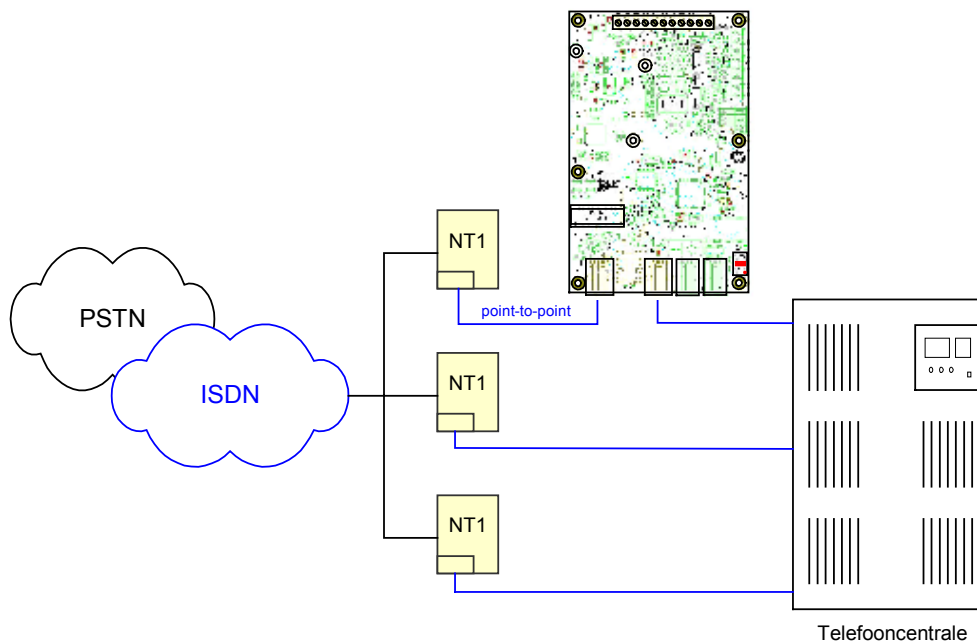
Figuur 3 Aansluitschema voor de TDA2001N in point-to-multipoint

#### DSL beveiliging

Wanneer de TDA2001N constateert dat op de inkomende S-bus niet het juiste signaal aanwezig is (direct na de NT1) zal deze eerst de oorzaak zoeken bij de achterliggende S<sub>0</sub>'-bus. Hiervoor worden de reeds bekende procedures doorlopen zoals eerder succesvol toegepast bij de standaard TDA2001N. Indien dit niet leidt tot het gewenste resultaat, het terugkomen van het juiste signaal op de S<sub>0</sub>-bus dan wordt vervolgens verondersteld dat de storing wordt veroorzaakt door het aangesloten xDSL modem. Deze wordt als volgende binnen de procedure afgeschakeld. Leidt dit ook niet tot het gewenste resultaat dan worden zowel kiestoon als lijnspanning verwijderd van de analoge poort, hierdoor wordt het CCS (centraal controle systeem – de inbraaksignaleringscentrale) in staat gesteld lokaal een signalering te geven. De toestand van de S<sub>0</sub>'-bus en xDSL modem worden via een uitgang aangeboden.

#### 4.1.2 De Point-to-Point configuratie

De Point-to-Point configuratie wordt toegepast als er maar één apparaat is aangesloten op de NT1. Meestal is dit dan een ISDN telefooncentrale. Net zoals bij analoge telefoonlijnen bestaat nl. ook bij ISDN de mogelijkheid om een groep ISDN-2 lijnen onder een hoofdnummer onder te brengen (het zgn. groepsnummer). De TDA2001N mag op elke willekeurige NT1 uit het groepsnummer worden aangesloten.



*Figuur 4 Aansluitschema voor de TDA2001N in point-to-point mode*

Bij zo'n groepsnummer worden een aantal B-kanalen gebundeld. Bij een inkomend gesprek zal het gesprek worden doorgeschakeld naar een vrij B-kanaal. Het is daarbij dan niet bepaald op welke NT1 dit gesprek zal binnenkomen! Als beide B-kanalen op de bovenste NT1 bezet zijn, dan zal een inkomend gesprek bijvoorbeeld op de tweede NT1 worden geschakeld. Om deze reden is het in de praktijk bij een Point-to-Point configuratie niet mogelijk om de TDA2001N aan te kiezen. **De TDA2001N is in deze configuratie alleen toepasbaar om uit te bellen !**

**Bij het uitbellen van het aangesloten inbraaksignaleringsysteem wordt de verbinding met de telefooncentrale (de S0'-bus uitgang H) ALTIJD verbroken !** Op deze manier wordt nl. de Point-to-Point configuratie gehandhaafd en wordt de beschikbaarheid van een B-kanaal voor alarm doormelding gegarandeerd. **De geprogrammeerde instelling voor parameter 4, zoals beschreven in hoofdstuk 4 is dus bij een Point-to-Point verbinding NIET van toepassing!**



## LET OP!

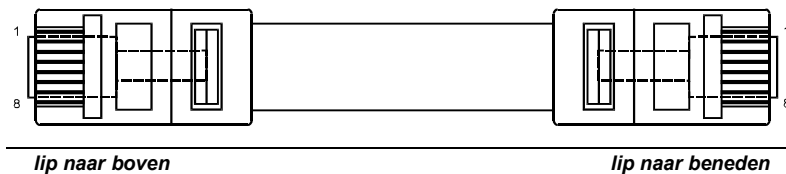
Bij een voedingsspanning die lager is dan 9.5 Vdc wordt de TDA2001N gedeactiveerd (dit om schade aan de elektronica te voorkomen). Dit is te herkennen aan het feit dat de 'moving worm' in het LED-display langzamer beweegt. De TDA2001N functioneert dan nog wel, maar de kiestoon en de lijnspanning worden uitgeschakeld! Wij adviseren daarom om de lijnspanningbewaking en de kiestoondetectie van de alarmkiezer aan te zetten, zodat het niet operationeel zijn van de TDA2001N door de alarmkiezer kan worden gedetecteerd!

## 4.2 S<sub>0</sub>-bus bekabeling

Bij het installeren van ISDN apparatuur is het noodzakelijk om de S<sub>0</sub>-bus (en tevens de S<sub>0</sub>'-bus) van juiste bekabeling te voorzien. Bij onjuiste bekabeling kunnen er onverklaarbare situaties optreden en is de werking van de aangesloten apparatuur (dus ook de werking van de TDA2001N) niet gegarandeerd!

**Belangrijk is dat ALLE kabels van de S<sub>0</sub>/S<sub>0</sub>'-bus identiek zijn voor wat betreft het doorzetten van de 8 aders. Alle kabels van de S<sub>0</sub>/S<sub>0</sub>'-bus moeten rechtdoor zijn tenzij de aansluiting van de centrale afwijkend is zie bijlage E. Let bovendien op het gebruik van splitters omdat deze vaak aders twisten!**

- pin 1 - N.C.
- pin 2 - N.C.
- pin 3 - TX1
- pin 4 - RX1
- pin 5 - RX2
- pin 6 - TX2
- pin 7 - N.C.
- pin 8 - N.C.



Figuur 5 Aansluitschema voor een S<sub>0</sub>-bus kabel

**Opmerking:** Voordat de TDA2001N voor de verkoop is vrijgegeven, is deze uitgebreid getest in verschillende praktijksituaties en door verschillende instanties. Desondanks kunnen er praktijksituaties optreden met een Point-to-Point configuratie die wij niet hebben kunnen voorzien. Wanneer zo'n situatie zich bij u voordoet, zullen wij het zeer op prijs stellen, als u dit direct middels het bijgeleverde evaluatieformulier aan ons meldt. Wij zullen dan trachten de meest passende actie voor uw situatie te ondernemen.

## 5 TECHNISCHE SPECIFICATIES

De technische gegevens van de TDA2001N vindt u terug in dit hoofdstuk. Bovendien zijn de fabrieksinstellingen aangegeven. Hieronder vindt u de elektrische specificaties, terwijl in de navolgende paragrafen de jumperinstellingen en de betekenis van de verschillende LED's wordt uitgelegd.

**TABEL 1 Elektrische eigenschappen van TDA2001N**

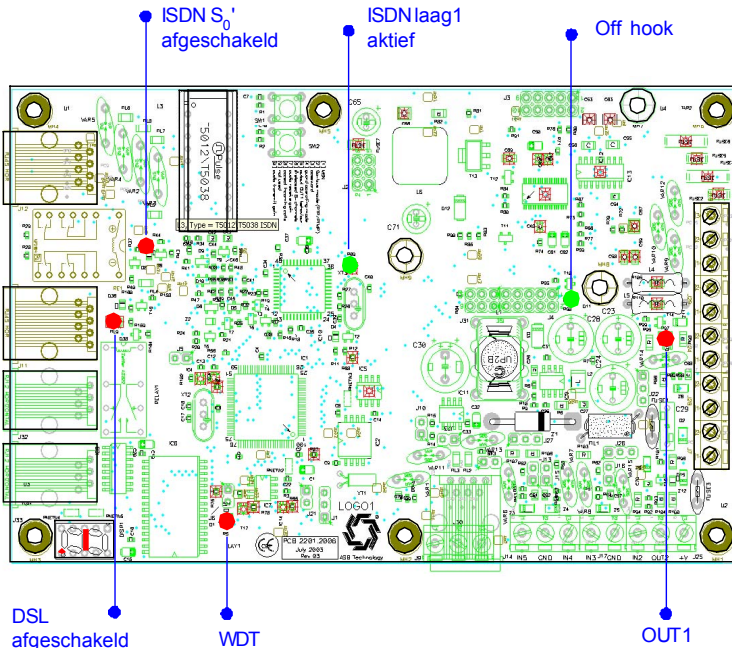
Voedingsspanning	13 Vdc ( $\pm 2$ Vdc)
Stroomverbruik tijdens normaal bedrijf (on hook)	60 mA ( $\pm 10$ mA)*
Stroomverbruik tijdens normaal bedrijf (off hook)	125 mA ( $\pm 10$ mA)*
Stroomverbruik bij afgeschakelde S-bus (on hook)	90 mA ( $\pm 10$ mA)**
Stroomverbruik bij afgeschakelde S-bus en DSL (on hook)	110 mA ( $\pm 10$ mA)**
Stroomverbruik bij afgeschakelde S-bus (off hook)	160 mA ( $\pm 10$ mA)**
Zekering (op de TDA2001N)	500 mA (electronische zekering; zelf Herstellend)

\* Gemeten bij 13,8 Vdc

\*\* Afhankelijk van het aangesloten analoge toestel

### 5.1 LED's

De diverse LED's op de TDA2001N helpen u bij het vaststellen van de correcte werking c.q. toestand van de TDA2001N.



*Figuur 6 LED's op de TDA2001N ADSL*

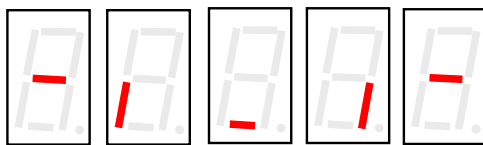
**TABEL 2 Betekenis van de LED's op de TDA2001N**

LED	Kleur	Betekenis	Gewenste Toestand
-----	-------	-----------	-------------------

Off Hook	groen	Geeft aan dat het aangesloten toestel wordt opgenomen, of wanneer het alarmpaneel uitbelt.	
ISDN S <sub>0</sub> 'bus toestand	rood	Status van de interne S <sub>0</sub> '-bus. De LED is aan als de S <sub>0</sub> '-bus fysiek is afgeschakeld.	uit (dan is de interne S <sub>0</sub> '-bus operationeel)
ADSL toestand	rood	Status van de ADSL afschakeling. De LED is aan als de ADSL is afgeschakeld.	uit
WDT	rood	Watch dog timer LED	Licht continu op
ISDN laag1	groen	Geeft de status van ISDN laag1 weer.	In ieder geval aan tijdens het verbinding maken en gedurende de verbinding.
OUT1	Rood	Geeft de toestand van de uitgang OUT1 weer.	Afhankelijk van de instellingen voor OUT1.

## 5.2 LED Display

Het 7-segments display op de TDA2001N geeft exact weer in welke status het apparaat is! In normale toestand geeft het display de zgn. 'Moving Worm' weer, hetgeen aanduidt dat het apparaat normaal functioneert. Als de voedingsspanning lager wordt dan 9,5 Vdc dan zal de snelheid van de 'moving worm' gehalveerd worden als teken van een zgn. Stand-by toestand. In zo'n geval is er geen kiestoon meer en moet de voedingsspanning gecontroleerd en hersteld worden. In geval van storingen of in geval dat tussenkomst van een installateur gewenst is, kunnen er in het display verschillende codes verschijnen. De TDA2001N geeft bij het opstarten het versienummer van de flash in het display weer.



*Figuur 7 Illustratie van een zgn. 'Moving Worm'*

Aan de hand van de volgende tabel kunt u bepalen wat de verschillende codes betekenen en hoe de vereiste actie luidt:

**TABEL 3 Betekenis van de codes in het LED DISPLAY op de TDA2001N**

Code	Betekenis	Vereiste Actie
------	-----------	----------------

<b>C</b>	Er is een verbinding over de a/b poort.	Geen.
<b>F</b>	De instellingen van de TDA2001N zijn teruggezet naar de fabrieksinstellingen.	Programmeer evt. de gewenste instellingen.
<b>P</b>	De TDA2001N is in de programmeer toestand.	Geef het juiste paswoord in of verlaat de programmeer mode het hekje (#) op het aangesloten DTMF telefoontoestel.
<b>E1</b>	Er is een onjuist MSN nummer ingevoerd of de nummers zijn niet gevalideerd in de wijkcentrale.	Programmeer een MSN nummer wat op de betreffende lijn zit (zonder eerste 0 van het netnummer).

### 5.2.1 DTMF Signalen

Bovendien worden DTMF signalen altijd weergegeven in het LED-Display. Dit betekent dat de telefoonnummers die door de alarmkiezer worden gekozen, altijd worden weergegeven in het LED-Display. Ook de DTMF signalen van DTMF protocollen worden in het LED-Display weergegeven.

### 5.3 Druktoetsen

De twee druktoetsen op de TDA2001N worden gebruikt voor het programmeren van de TDA2001N.

1. Door op elk willekeurig moment de beide druktoetsen gelijktijdig gedurende minimaal 3 seconden ingedrukt te houden gaat de TDA2001N naar de programmeermode (zie hoofdstuk 4).

2. Daarnaast worden de beide druktoetsen ook nog gebruikt om terug te gaan naar de fabrieksinstellingen. Door tijdens het opstarten (het op spanning brengen) van de TDA2001N de beide druktoetsen gelijktijdig gedurende enkele seconden ingedrukt te houden worden de fabrieksinstellingen geprogrammeerd. Alle eerdere instellingen zullen verloren gaan!

### 5.4 In- en uitgangen

De TDA2001N beschikt over één ingang (B) en één uitgang (C). De functie van de uitgang ligt vast. Deze wordt geactiveerd als de S0'-bus wordt afgeschakeld. De ingang kan worden gebruikt om de interne S0'-bus af te schakelen en op deze manier een veilige communicatie te garanderen. Of om alle inkomende oproepen aan te nemen.

**TABEL 4 Betekenis van de I/O mogelijkheden op de TDA2001N**

I/O	Betekenis
IN1 (B)	Ingang 1 kan geactiveerd worden door het aanbrengen van een 0 Vdc spanning (kortsluiten naar GND). Voor de betekenis van deze uitgang zie paragraaf 4.1 en 4.3.
OUT1 (C)	De werking van uitgang 1 wordt vastgelegd door instelling [5]. Met de fabrieksinstellingen wordt deze uitgang iedere keer geactiveerd als de S0'-bus wordt afgeschakeld. De andere mogelijkheid is om deze uitgang alleen te activeren als de S0'-bus niet beschikbaar is (sabotage, uitval etc.) Deze uitgang is een open collector uitgang (100 mA max.).

## 5.5 De werking van de S<sub>0</sub>-bus beveiliging

De S0-bus wordt door de TDA2001N actief bewaakt en voortdurend met een interval van ongeveer 20 sec. gecontroleerd op zijn correcte werking. Als er wordt vastgesteld dat de S0-bus niet meer correct werkt, dan wordt eerst de S0'-bus afgeschakeld. De werking van de S0-bus wordt bijvoorbeeld verstoord door het aanbrengen van een kortsluiting of stoorbron op de S0'-bus. Door deze storing te detecteren en vervolgens de S0'-bus af te schakelen, wordt de storing verwijderd en kan de aangesloten inbraaksignaleringsinstallatie gewoon meldingen naar de alarmcentrale versturen. In de situatie waarin de interne S0'-bus is afgeschakeld (u ziet dit aan het feit dat de rode LED aan is), probeert de TDA2001N deze interne S0'-bus iedere 5 min. te herstellen. Dit gebeurt door iedere 5 min. heel kort de interne S0'-bus weer aan te sluiten (het relais schakelt, de bijbehorende rode LED gaat uit) en vervolgens de correcte werking van de S0-bus weer te controleren. Als de S0-bus correct werkt, dan zal de interne S0'-bus aangesloten blijven (de rode LED achter de EPROM blijft uit). Werkt de S0-bus nog steeds niet - er is nog steeds een storing aanwezig op de S0'-bus, dan wordt de S0'-bus weer afgeschakeld (de RODE led gaat weer aan).

Als het S0-bus gedeelte tussen NT1 en TDA2001N uitvalt, dan zal de TDA2001N eerst de interne S0'-bus afschakelen. Vervolgens zal de lijnspanning van de a/b interface worden verwijderd omdat het afschakelen van de S0'-bus de correcte werking van de S0-bus niet herstelt. Iedere 5 minuten vanaf nu wordt de S0-bus opnieuw gecontroleerd op zijn correcte werking en wordt de lijnspanning en de interne S0'-bus herstelt op het moment dat de S0-bus weer werkt.

**LET OP!** Het kan in sommige gevallen een aantal minuten duren voordat de kiestoon hersteld wordt.

## 6 PROGRAMMEREN VAN DE TDA2001N

---

De TDA2001N heeft een achttal vrij te programmeren parameters waarmee de werking van de TDA2001N aan elke situatie kan worden aangepast. Alle parameters zijn opgeslagen in EEPROM en worden dus ook bewaard tijdens de afwezigheid van de voedingsspanning! Het programmeren van de TDA2001N gebeurt altijd met behulp van een aangesloten (TIP en RING zie fig. 2.1) analoog **DTMF telefoontoestel**. Het wijzigen van de configuratie is beschermd met behulp van een 4 cijferig paswoord. **Programmeren is alleen mogelijk als de TDA2001N correct is aangesloten op een werkende NT1!** De te programmeren parameters zijn:

- [1] **MSN nummer**
- [2] **Bus-configuratie**
- [3] **Paswoord**
- [4] **Voorkeurschakeling instellingen**
- [5] **Uitgang1 instellingen**
- [6] **Aantal vrij te maken B-kanalen**
- [7] **Luidspreker volume**
- [8] **Aankiesbaarheid TDA2001N**
- [9] **<niet gebruikt>**
- [0] **Microfoon volume.**

### 6.1 Een instelling programmeren/wijzigen/uitlezen

Elke instelling kan zowel worden geprogrammeerd als ook worden uitgelezen. Als eerste dient u een instelling te selecteren met behulp van de toetscombinatie : \*n waarbij n, een cijfer tussen 1 en 9. Vervolgens laat het LED-display het cijfer van de geselecteerde instelling zien. U kunt nu ofwel een nieuwe waarde programmeren voor deze instelling (waarbij de oude waarde wordt overschreven ! ) , ofwel kunt u de huidige waarde uitlezen door een sterretje (\*) in te toetsen. **Bij het programmeren van parameter [1] (het MSN nummer) dient u het MSN nummer af te sluiten met een sterretje (\*) !**

Het uitlezen van het paswoord (parameter [3]) is niet mogelijk ! Programmeren is wel mogelijk.

**Voorbeeld 1:** Een MSN nummer programmeren.

1. Leg de hoorn op de haak en houd beide rode druktoetsen gelijktijdig gedurende minimaal 3 seconden ingedrukt (een knipperende 'P' is in het LED-display te zien).
2. Pak de hoorn op en toets vervolgens het '\*' teken gevolgd door het paswoord (fabrieksinstelling = 1234). De knipperende 'P' in het LED-display stopt met knipperen.
3. Selecteer de eerste instelling met behulp van de toetsencombinatie '\*1'. Het eerste cijfer van het MSN nummer verschijnt in het LED-display.
4. Toets vervolgens de 9 cijfers van uw MSN nummer in. Sluit af met het '\*' teken (let op

netnummer zonder nul invoeren dus: 040-2904694 => 402904694!

5. Verlaat de programmeermode door een hekje '#' in te toetsen of door bij het DTMF toestel de hoorn op te leggen.

**Voorbeeld 2:** Het MSN nummer uitlezen.

1. Leg de hoorn op de haak en houd beide rode druktoetsen gelijktijdig gedurende minimaal 3 seconden ingedrukt. (een knipperende 'P' is in het LED-display te zien).
2. Pak de hoorn op en toets vervolgens het '\*' teken gevolgd door het paswoord (fabrieksinstelling = 1234). De knipperende 'P' in het display stopt met knipperen.
3. Toets vervolgens '\*1\*' om parameter [1] (MSN nummer) uit te lezen.
4. Verlaat de programmeermode door een hekje '#' in te toetsen of door bij het DTMF toestel de hoorn op te leggen.

**Voorbeeld 3:** De busconfiguratie instellen voor Point-to-Point.

1. Leg de hoorn op de haak en houd beide rode druktoetsen gelijktijdig gedurende minimaal 3 seconden ingedrukt. (een knipperende 'P' is in het LED-display te zien).
2. Pak de hoorn op en toets vervolgens het '\*' teken gevolgd door het paswoord (fabrieksinstelling = 1234). De knipperende 'P' in het display stopt met knipperen.
3. Toets vervolgens '\*2' om parameter [2] te selecteren.

## 6.2 Instellingen

[1] *M(ultiple) S(ubscriber) N(umber)*

**Lengte:** 12 Cijfers (0-9)

**Fabrieksinstelling:** 402904694

Het MSN nummer is het ISDN nummer waarop de TDA2001N is aangesloten. Dit betekent dat de TDA2001N bij inkomende gesprekken alleen zijn analoge poort aanstuurt als men dit nummer aankiest!

### **LET OP!**

**Het MSN nummer dient correct ingevoerd te worden anders is uitbellen via de TDA2001N niet mogelijk (in gesprektoon op analoge poort) .Het netnummer dient te worden ingevoerd zonder de eerste nul!!!**

**[2]** *Bus configuratie*

**Lengte:** 1 (0 of 1)  
**Betekenis:** 0 = Point-to-Multipoint  
1 = Point-to-Point (voor gebruik voor een PABX)  
**Fabrieksinstelling:** 0

De busconfiguratie is afhankelijk van waar en hoe de TDA2001N wordt toegepast. Er zijn hierbij twee mogelijkheden.

De eerste en de meest gebruikelijke (Point-to-Multipoint) is die configuratie waarbij de TDA2001N aangesloten is direct na een NT1 op een normale ISDN-2 aansluiting. De tweede mogelijkheid (Point-to-Point) is die configuratie waarbij de TDA2001N wordt toegepast samen met een lokale ISDN PABX (telefooncentrale). In zo'n geval maakt de PABX gebruik van een zgn. ISDN groepschakeling die te vergelijken is met de 'gewone' analoge groepslijnen. Als men deze parameter instelt op 1, dan kan de TDA2001N ook in dit soort situaties de oplossing zijn voor uw beveiligingsproblemen!

U kunt controleren of het een PtoP of PtoMP aansluiting betreft door de TDA2001N PtoMP te programmeren (fabrieks instelling) en te controleren of u kiestoon krijgt is dit het geval dan is de lijn altijd PtoMP. Krijgt u geen kiestoon en wel bij het instellen van PtoP dan is de lijn Point to Point.

**LET OP!**

**Als u een 1 programmeert voor de Point-to-Point configuratie dan worden parameters [4] en [6] (voorkeurschakeling en het aantal vrij te maken B-kanalen) niet meer gebruikt. Bij iedere kiespoging worden de beide B-kanalen vrijgemaakt en wordt de S0'-bus fysiek afgeschakeld!**

**[3]** *Paswoord*

**Lengte:** 4 Cijfers (0-9)  
**Fabrieksinstelling:** 1234

Het paswoord moet worden ingegeven voordat men instellingen kan wijzigen. Het paswoord kan niet worden uitgelezen.



**[4]** *Guard-Functie (voorkeurschakeling)*

**Wanneer treedt de voorkeurschakeling in werking:**

- Lengte:** 1 Cijfer (1-4)
- Betekenis:**
- 1 = Bij communicatie altijd
  - 2 = Nooit (Er wordt geen B kanaal afgebroken als deze in gesprek zijn)
  - 3 = Bij communicatie, maar alleen dan als aan één van de volgende voorwaarden voldaan is:
    - a. Er zijn 2 B-kanalen bezet
    - b. Ingang (In1) wordt geactiveerd (**S<sub>0</sub>'-bus wordt altijd afgeschakeld onafhankelijk van parameter [6]**) **Let op! Deze optie is niet meer instelbaar als er gebruikt wordt gemaakt van optie 9,2 of 9,3**
  - 4 = Bij communicatie, maar alleen dan als aan één van de volgende voorwaarden voldaan is:
    - a. Er zijn 2 B-kanalen bezet
    - b. Er wordt binnen 90 sec. nog een communicatie poging uitgevoerd (**S<sub>0</sub>'-bus wordt altijd afgeschakeld onafhankelijk van parameter [6]**)
  - 5 = Bij communicatie, maar alleen dan als aan één van de volgende voorwaarden voldaan is:
    - a. Er zijn 2 B-kanalen bezet
    - b. Er wordt binnen 300 sec. een vierde communicatie poging uitgevoerd (**S<sub>0</sub>'-bus wordt altijd afgeschakeld onafhankelijk van parameter [6]**).
- Fabrieksinstelling:** 4

**[5]** *Uitgang1 instellingen*

- Lengte:** 1 Cijfer (0 - 2)
- Betekenis:**
- 0 = De uitgang1 wordt steeds dan geactiveerd wanneer de S<sub>0</sub>'-bus wordt afgeschakeld.
  - 1 = De uitgang1 wordt slechts in geval van een S<sub>0</sub>'-bus storing (sabotage, uitval etc.) geactiveerd.
  - 2 = De uitgang1 wordt geactiveerd indien de voedingspanning lager is dan 11Vdc en wordt weer gedeactiveerd wanneer de spanning hoger is dan 11,5 Vdc.
  - 3 = De uitgang 1 wordt steeds geactiveerd als het ADSL relais wordt afgeschakeld.
- Fabrieksinstelling:** 0

**[6]** *Aantal vrij te maken B-kanalen*  
*Hoe werkt de voorkeurschakeling exact indien deze in werking treedt (zie [4]):*

**Lengte:** 1 Cijfer (1 of 2)  
**Betekenis:** 1 = Als de voorkeurschakeling in werking treedt dan wordt er slechts 1 B-kanaal vrijgemaakt indien er 2 B-kanalen bezet zijn. De  $S_0'$ -bus wordt NIET fysiek afgeschakeld. Het andere B-kanaal blijft onaangetast.  
2 = Als de voorkeurschakeling in werking treedt dan worden er wanneer er 2 B-kanalen bezet zijn, beide B-kanalen vrijgemaakt en wordt de  $S_0'$ -bus altijd fysiek afgeschakeld.  
**Fabrieksinstelling:** 1

**[7]** *Luidspreker Volume (het volume van het analoge audio signaal)*

**Lengte:** 1 Cijfer (0, 1 of 2)  
**Betekenis:** 0 = Een versterking van het inkomende signaal van: -9.5dB  
Dit is de aanbevolen instelling voor met name België en Duitsland.  
1 = Een versterking van het inkomende signaal van: -3.5 dB  
Dit is de aanbevolen instelling voor Nederland.  
2 = Een versterking van het inkomende signaal van: +2.5 dB  
Deze instelling alleen gebruiken als de aangesloten alarmkiezer de ontvangen signalen (kiestoon, handshakes and kiss-off) niet lijkt te herkennen.  
**Fabrieksinstelling:** 1

**LET OP !**

**Bij instelling 2 kan het voorkomen dat het door de alarmkiezer gekozen nummer niet wordt herkend door de TDA2001N omdat de kiestoon te luid is !**

**[8]** *Aankiesbaarheid*

**Lengte:** 1 Cijfer (0 of 1)  
**Betekenis:** 0 = De analoge poort is niet aan kiesbaar.  
1 = De analoge poort is aan kiesbaar.  
**Fabrieksinstelling:** 1

[9] <niet gebruikt>

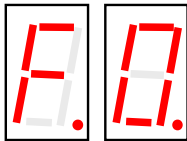
[0] **Microfoon volume (versterking van het microfoon signaal)**

**Lengte :** 1 cijfer (0 tot 7)  
**Betekenis :** 0 = versterking inkomende signaal van 0 dB.  
1 = versterking inkomende signaal van 6 dB.  
2 = versterking inkomende signaal van 12 dB.  
3 = versterking inkomende signaal van 18 dB.  
4 = versterking inkomende signaal van 24 dB.  
**Fabrieksinstelling :** 0

### 6.3 Profielen

De TDA2001N bevat standaard een aantal configuratie profielen. Een profiel is niets anders dan een set van instellingen. Deze profielen liggen vast. Hiermee kunt u gemakkelijk een bepaalde configuratie in één keer instellen. In de bijlage vindt u een overzicht van de standaard profielen.

Tijdens het opstarten met twee knopjes (enter en escape) ingedrukt wordt het geselecteerde profiel in het led-display weergegeven. U kunt het profiel wijzigen met behulp van de beide toetsen enter en escape. Profiel nul (**F0**) zijn de fabrieksinstellingen.



*Figuur 8 Tijdens opstarten met de beide knopjes ingedrukt wordt het actieve profiel getoond*

### 6.4 Terug naar de fabrieksinstellingen

U kunt de TDA2001N instellingen terugzetten naar de fabrieksinstellingen door tijdens het aanbrengen van de spanning de beide rode druktoetsen ingedrukt te houden. De TDA2001N laat vervolgens een 'F' – 'x' (waarbij x het geselecteerde profielnummer is) gedurende ongeveer 1 seconde in het display zien als teken dat alle instellingen terug zijn gezet naar de oorspronkelijke fabrieksinstellingen. Een overzicht van profielen treft u aan in de bijlage.

## 6.5 De voorkeurschakeling

De voorkeurschakeling is een van de voornaamste functies van de TDA2001N. U kent de voorkeurschakeling van de bestaande analoge inbraak signaleringssystemen. Als u op een zelfde telefoonaansluiting zowel de alarmkiezer als ook een telefoontoestel wilt aansluiten, dan doet u dat door gebruik te maken van de daarvoor bestemde aansluitingen op de alarmkiezer. Als de alarmkiezer een melding verstuurt, dan kan er gedurende de tijd dat de alarmkiezer verbinding heeft met de meldkamer, niet getelefoneerd worden. Een dergelijke schakeling is niet aanwezig bij een normale converter voor ISDN. De TDA2001N heeft echter wel een soortgelijke voorkeurschakeling! Op deze manier wordt gegarandeerd dat de alarmkiezer die op de TDA2001N is aangesloten altijd zijn alarmen naar de meldkamer door kan melden!

Het buskarakter van de ISDN S<sub>0</sub>-bus brengt een ander probleem met zich mee. De hele S<sub>0</sub>'-bus is namelijk, in tegenstelling tot de oude analoge kieslijn, overal in een gebouw toegankelijk. Men kan dus vrij eenvoudig deze S<sub>0</sub>'-bus saboteren door bijvoorbeeld voortdurend 2 B-kanalen bezet te houden of door het aanbrengen van een stoorbron. De voorkeurschakeling van de TDA2001N brengt ook hier uitkomst!

Wetende dat de TDA2001N beschikt over een voorkeurschakeling die de eventueel bestaande verbindingen op een ISDN-2 aansluiting kan afbouwen, kunt u zelf kiezen welke exacte werking van dit mechanisme bij u moet worden toegepast door parameter [4] (zie paragraaf 4) te programmeren. Deze instelling geldt alleen als u bij parameter [2] kiest voor de zgn. Point-to-Multipoint configuratie! **In de andere (Point-to-Point) situatie werkt de voorkeurschakeling altijd automatisch (de interne S<sub>0</sub>'-bus wordt bij uitgaande oproepen altijd afgeschakeld!).**

Hieronder worden de verschillende opties voor de voorkeurschakeling (parameter [4]) nog eens toegelicht:

### Optie 1:

Als de alarmkiezer die op de TDA2001N is aangesloten een alarm wil versturen dan worden *altijd* eerst de bestaande verbindingen afgebouwd conform het ISDN D-kanaal protocol. **Daarna** wordt de interne S<sub>0</sub>'-bus met behulp van een relais fysiek afgeschakeld. Nu kan door de alarmkiezer het alarm worden verstuurd.

### Optie 2:

De voorkeurschakeling is altijd uitgeschakeld. Dat wil zeggen dat er geen alarm kan worden verstuurd als beide B-kanalen bezet zijn of wanneer de S<sub>0</sub>'-bus gesaboteerd is! **Wij adviseren u deze optie NIET te gebruiken bij een beveiligingsapplicatie.** Slechts wanneer u de TDA2001N als gewone terminal adapter wilt gebruiken dan wordt deze optie aanbevolen.

**Optie 3:**

De voorkeurschakeling treedt in werking wanneer beide B-kanalen bezet zijn. Ook kan de voorkeurschakeling geactiveerd worden door de externe ingang 1 (IN1) te activeren. Dit gebeurt door deze naar massa kort te sluiten. Dit kan worden toegepast indien iemand beide B-kanalen voorziet van een stoorsignaal. Als er een alarmsituatie optreedt dan zal de alarmkiezer een verbinding maken met de meldkamer en het alarm doormelden. Door het stoorsignaal begrijpt de meldkamer het alarm echter niet en zal dus ook dit alarm niet bevestigen met een Kiss-Off melding. De alarmkiezer zal nu een nieuwe kiespoging starten om het alarm alsnog door te kunnen melden. Als de kiezer beschikt over een programmeerbare uitgang die actief wordt bij foutieve communicatie met de meldkamer, dan kan met behulp van deze uitgang de voorkeurschakeling van de TDA2001N geactiveerd worden door deze uitgang te verbinden met de ingang1 (B). De tweede poging van de alarmkiezer zal op deze manier altijd slagen!

**Optie 4:**

Deze optie is bijna gelijk aan optie 3. Het enige verschil is dat de voorkeurschakeling met deze optie niet geactiveerd wordt door een externe ingang, maar door het feit dat er binnen 90 seconden een tweede kiespoging gedaan wordt. De achterliggende gedachte is dezelfde als die bij optie 3 is aangegeven. **Deze instelling heeft de voorkeur en wordt ook ingesteld door de fabrieksinstellingen.**

**Optie 5:**

Deze optie is bijna gelijk aan optie 4. Het enige verschil is dat de voorkeurschakeling met deze optie niet geactiveerd wordt door een tweede kiespoging binnen 90 sec. Maar door het feit dat er binnen 300 seconden een vierde kiespoging gedaan wordt.

**Opmerking bij optie 4 en 5:**

Als de meldkamer in gesprek is wordt dit niet als een kiespoging geteld en dus wordt de S0'-bus niet onnodig afgeschakeld.

## 6.6 Het activeren van de programmeer mode

De programmeer mode van de TDA2001N kan geactiveerd worden door de beide rode druktoetsen gelijktijdig gedurende minimaal 3 seconden ingedrukt te houden. Hierna zal het LED-display een knipperende 'P' laten zien. Dit betekent dat de TDA2001N nu in de programmeermode is.

Vervolgens moet het wachtwoord worden ingegeven met behulp van een aangesloten analog DTMF telefoontoestel door de hoorn van de haak te nemen en gebruik te maken van de druktoetsen op het telefoontoestel. Het wachtwoord begint altijd met het '\*' teken. Daarna dient u de juiste 4 cijfers in te geven. Als het wachtwoord juist is dan zal de 'P' in het display niet meer knipperen. Als het wachtwoord fout is, dan laat de TDA2001N gedurende ongeveer 1 seconde een '-' in het display zien en vervolgens zal de 'P' in het LED-Display weer gaan knipperen. U moet het wachtwoord nu opnieuw ingeven ! (denk aan het '\*' teken vooraf !!!).

## 6.7 Software updates

De TDA2001N kan op de volgende wijze van nieuwe software voorzien worden:

1. Tijdens opstarten van de TDA2001N moeten de rode & bruine knopjes ingedrukt zijn.
2. Na het verschijnen van het profielnummer 'F' – 'x' in het display, kan men door nu op het rode knopje te drukken de gewenste profiel instellen.
3. Door vervolgens binnen 10 seconden de rode & bruine knopjes opnieuw ingedrukt te houden gaat de TDA2001N verbinding maken met de update server.
4. Als er verbinding is met het modem kunnen er de volgende codes in display verschijnen.

**TABEL5 Display codes tijdens een software update**

<b>C 0</b>	ISDN SETUP message verstuurt; oproep naar 0900 gemaakt
<b>C 1</b>	ISDN CONNECT message ontvangen; oproep is beantwoord
<b>C 2</b>	Modem gedetecteerd
<b>C 3</b>	Download server gedetecteerd;
<b>C 4</b>	Flash wissen gestart
<b>C 5</b>	Flash gewist
<b>C 6</b>	Download gestart
<b>C 7</b>	Download klaar
<b>C 8</b>	Download geslaagd; CRC check OK
<b>E</b>	Download mislukt

Bij een software update wordt het hoofdnummer als MSN nummer door de updatesite ingesteld. Als na het opstarten weer 'F' – 'x' in het display verschijnt, kunnen er 2 dingen aan de hand zijn:

- de software-update is mislukt
- er staat nog een software-update te wachten

Om terug te keren naar operationele modus, zal de bovenstaande procedure herhaald moeten worden, tot de TDA2001N opstart met de (nieuwe) software versie in het display en dat er daarna weer een 'moving-worm' in het display verschijnt.

Na het uitvoeren van een software update dient de TDA2001N opnieuw geprogrammeerd en getest te worden.

## BIJLAGE A. INVULFORMULIER

### *Klant gegevens*

Naam	
Adres	
Postcode	
Telefoon	

### *Instellingen*

Profiel	
---------	--

<b>Parameter</b>	<b>Optie</b>
[0] Microfoon volume	
[1] MSN nummer	
[2] Bus configuratie	
[3] Paswoord	
[4] Voorkeurschakeling	
[5] Uitgang 1 instelling	
[6] Aantal vrij te maken B-kanalen	
[7] Luidspreker volume	
[8] Aankiesbaar	

### *Installatie gegevens*

Naam monteur	
Opleveringsdatum	

## BIJLAGE B. STORINGEN VERHELPEN

STORING	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Er is geen zgn. 'Moving worm' in het LED-display te zien.	De voedingsspanning is te laag of niet aanwezig.	Controleer de voedingsspanning ! Deze moet tussen 11,5 Vdc en 14 Vdc liggen.
De 'Moving worm' in het display beweegt niet meer.	Onbekend.	Maak de TDA2001N spanningsloos en breng de spanning vervolgens weer aan.
Er is geen kiestoon	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Er is geen 'Moving worm' of de 'Moving worm' beweegt met halve snelheid.</li> <li>2. De ISDN lijn is niet O.K.</li> <li>3. De alarmoverdrager of telefoontoestel is niet goed aangesloten</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de voedingsspanning</li> <li>2. Controleer de ISDN S0-bus met behulp van een ander ISDN apparaat.</li> <li>3. Controleer of de alarmoverdrager goed is aangesloten (zie fig. 2.1) en sluit het telefoontoestel correct aan (tip &amp; ring)</li> </ol>
Er is geen signaal op de interne S0'-bus en het relais is aan en schakelt iedere 5 minuten kort uit en vervolgens weer aan.	Er is een storing aanwezig op de interne S0'-bus ! De TDA2001N controleert iedere 5 minuten of de storing al is opgelost.	Controleer de bekabeling van de interne S0'-bus op gekruiste aders en eventuele kortsluitingen.



STORING	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
De S <sub>0</sub> '-bus wordt bij ieder gesprek afgeschakeld.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Er zijn voortdurend twee B-kanalen bezet.</li> <li>2. De bekabeling is ergens getwist (zie pag.10).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geen actie vereist. De TDA2001N functioneert correct.</li> <li>2. Geen actie vereist. De TDA2001N functioneert correct.</li> <li>3. Controleer zowel de S<sub>0</sub> en S<sub>0</sub>' bekabeling.</li> </ol>
De 'Moving Worm' beweegt met halve snelheid en er is geen kiestoon.	De voedingsspanning is lager dan 9,5 Vdc !	Controleer de voedingsspanning. Deze moet in ieder geval hoger zijn dan 11,5 Vdc !
Als er een terminal achter de TDA2001N wordt aangesloten, dan valt alle communicatie van de terminal erachter weg terwijl de TDA2001N de S <sub>0</sub> '-bus afschakelt.	De signalen Rx en Tx zijn niet in fase aangesloten. U heeft ofwel Rx op Tx aangesloten, ofwel Rx- op Rx+ aangesloten.	Controleer de bekabeling op kruisingen en fasedraaiingen!!!!
Code E1 in display bij het oppakken van de hoorn en er is geen kiestoon.	MSN nummer is fout ingesteld	Programmeer een MSN nummer wat op de betreffende lijn zit.(zonder voorloop '0')

## BIJLAGE C. VERKLARENDE WOORDENLIJST ISDN

a/b	2 draads analoge telefoon aansluiting
CLIP	Calling Line Identification Presentation
HOOK	De toestand van de hoorn op het telefoontoestel (off hook = van de haak; on hook = op de haak)
ISDN	Integrated Services Digital Network
MSN	Multiple Subscriber Number
NT	Network Termination
NT1	NT serving layer 1 (Network interface of NT)
PBX	Private Branch Exchange
PABX	Private Automated Branch Exchange (huiscentrale)
R	Afsluitweerstand voor de S0'-bus (100 Ohm !)
T	ISDN Telefoontoestel
T'	Analoog telefoontoestel
TA	Terminal Adapter
TE	Terminal Equipement

## BIJLAGE D. GETESTE PROTOCOLLEN EN ALARMOVERDRAGERS

	ASB	Ademco	Aritech	DSC ASB	Lobeco	Micro Tech	Scan tronics	Vonk
Ademco Low Speed standaard 10 bps		x						
Ademco Low Speed expanded 10 bps		x						
Ademco Express standaard 10 char./sec. DTMF		x						
Ademco Express expanded 10 char./sec. DTMF		x						
Ademco High Speed 10 char./sec. DTMF		x						
Contact ID (DTMF)		x		x				
DTMF FAST FORMAT			x	x				
FBI Superfast	x			x				
SIA (FSK protocol)			x	x	x	x		
Radionics 40 bps, 2300 Hz		x		x				
Radionics 40 bps, 1400 Hz		x		x				
Radionics 40 bps Extended, 1400 Hz		x		x				
Radionics 40 bps Extended, 2300 Hz		x		x				
Radionics 40 bps, 2300 Hz met parity		x		x				
Radionics 40 bps, 1400 Hz met parity		x		x				
Radionics 40 bps Extended, 1400 Hz met parity		x		x				
Radionics 40 bps Extended, 2300 Hz met parity		x		x				
Scancomp S8400 DTMF		x		x			x	
Sescoa Franklin, DCI, Vertex 20 bps, 2300 Hz		x		x				
Sescoa Franklin, DCI, Vertex 20 bps Extended, 2300 Hz		x		x				
Sescoa Super Speed				x				
Sescoa Super Speed ID				x				
Silent Knight Ademco Slow 10 bps, 1400 Hz				x				
Silent Knight Ademco Slow 10 bps Extended, 1400 Hz				x				
Silent Knight Ademco Fast 20 bps, 1400 Hz				x				
Silent Knight Ademco Fast 20 bps Extended, 1400 Hz				x				
SUR-GARD 4/3 DTMF protocol	x			x				
VONK								x
Up- & Download			x	x	x	x		
Video DOWNLOOK	x			x				

LET OP !

Wanneer de TDA2001N wordt toegepast in combinatie met de Centraal controlepanelen CD34, CD61 en/of de CD91, dan dient de kiestoontest van de genoemde controlepanelen niet te worden geactiveerd !

Wanneer de kiestoontest is geactiveerd, dan zal het centraal controlepaneel regelmatig de kiestoon controleren, hetgeen kan leiden tot onnodig afschakelen van de S<sub>0</sub>' bus wanneer beide B kanalen bezet zijn.

### Geteste overdragers:

ASB : DCM-3  
Ademco : 4110xx, 4120xx, 4140xx, Vista120  
Aritech : TD921, TD951, TD941, RD521, TD8801, RD6201 (CD Controle Panelen), ATS Controle Panelen  
DSC, ASB, Hirschmann : EC6050, EC6100, EC6150, EC6350, EC6360, EC64xx, Envoy  
Lobeco : NX-8, NX-6, NX-4, NX-8plus, CMK890, CMK470S, ACP9008, Esprit, Freewave.  
: TS 690, TS690ID, TS900, NX-6\*\*, NX-8  
Microtech : Galaxy 8, 18, 60, 500  
Vonk : Vonk-5, Vonk-8, Vonk-16  
Europlex : DM1200

\* Voor het automatisch opnemen van de telefoonlijn dient een eenvoudige aanpassing op de ESPRIT uitgevoerd te worden. Neem hierover contact op met de Helpdesk van Lobeco beveiligingen

\* \* Altijd een pauze programmeren voor het telefoonnummer

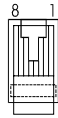
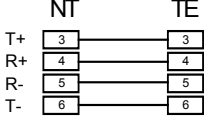
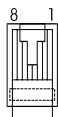
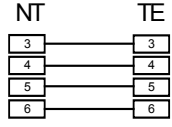
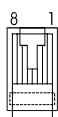
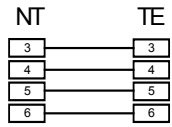
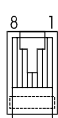
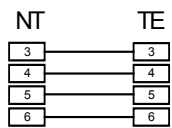
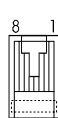
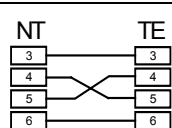
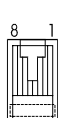
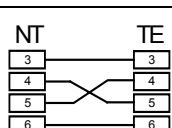
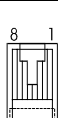
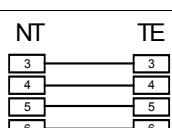

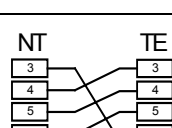
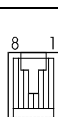
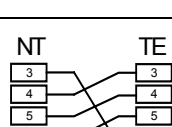
## BIJLAGE E. OVERZICHT VAN SOFTWARE WIJZIGINGEN

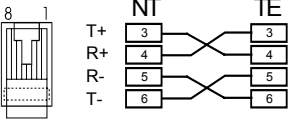
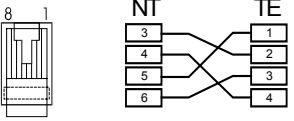
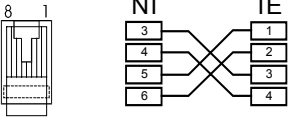
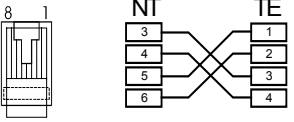
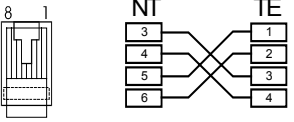
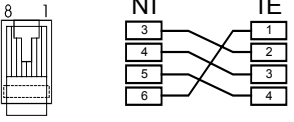
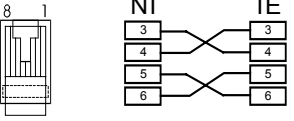
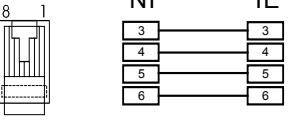
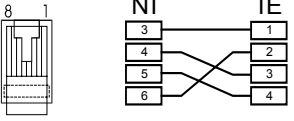
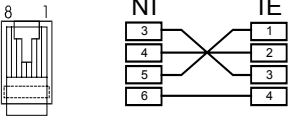
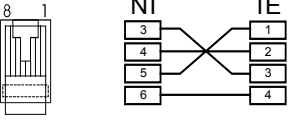
Nieuwe versie	Oude versie	Wijzigingen
Versie 00.29	-	Eerste release

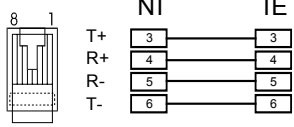
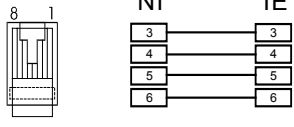
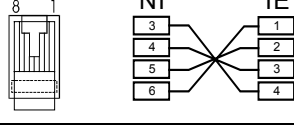
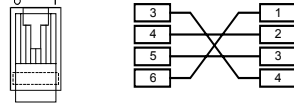
## BIJLAGE F. AANSLUITGEGEVENS VOOR PABX-EN

Enige praktijkvoorbeelden met betrekking tot de bekabeling met TDA2001N en een PABX:

**Tabel 6** Overzicht van PABX aansluitgegevens

Type PABX	Aansluitgegevens
Homevox 1-4	 
Panasonic D208	 
Panasonic 206	 
Vox Chicago 200i	 
Siemens HICOM 100E	 
Siemens HICOM 112	 
Siemens HICOM 118	 
Siemens HICOM 125	 
Siemens HICOM 130E	 

Siemens HICOM 150	TDA2001N		PABX
Vox Novo 3	TDA2001N		PABX
Vox Novo 6	TDA2001N		PABX
Vox Novo 10	TDA2001N		PABX
Vox Novo 20	TDA2001N		PABX
Vox Novo Compact	TDA2001N		PABX
Bosch Integraal 3	TDA2001N		PABX
Philips IS3000	TDA2001N		PABX
Mastra 6501/R	TDA2001N		PABX
KX-TD 816 Panasonic	TDA2001N		PABX
KX-TD 1232NL Panasonic	TDA2001N		PABX

KPN 2-8+ \ Quatrovox	TDA2001N		PABX
Vox Alliance 20	TDA2001N		PABX
Vox Alliance 30 (220V. van de NT1 uit de wandcontactdoos)	TDA2001N		PABX
Elmech C48M	TDA2001N		PABX

**Heeft u een twisting gevonden die nog niet in de handleiding beschreven staat stellen wij het op prijs als u deze aan de helpdesk doorgeeft. Hiermee kunnen wij uw collega's snel op weg helpen.**

Het kan gebeuren dat na het aansluiten van de TDA2001N er een 'small system error' in de PABX ontstaat. Deze melding kan lokaal worden gemeld middels het hoofdtoestel of remote naar de 'service-desk' van de KPN. Het is dus essentieel dat bekend is waar de foutmelding naar toe gaat.

Deze wordt veroorzaakt wanneer de TDA2001N de primaire lijn afkoppelt van de PABX. **Deze primaire lijn wordt namelijk gebruikt om de klok binnen te halen.**

Een simpele test om na te gaan of dat u de primaire lijn heeft is:

- koppel de lijn die u wilt gebruiken af;
- wordt binnen 15 min een foutmelding gegenereerd dan heeft u de primaire lijn, en dient u een andere lijn te gebruiken. Bij remote service moet u zelf naar de 'service-desk' bellen om na te gaan of er een melding is binnengekomen. Het telefoonnummer dient de klant te weten;

Een oplossing om deze storing te voorkomen is de TDA2001N op een andere dan de primaire lijn aan te sluiten.

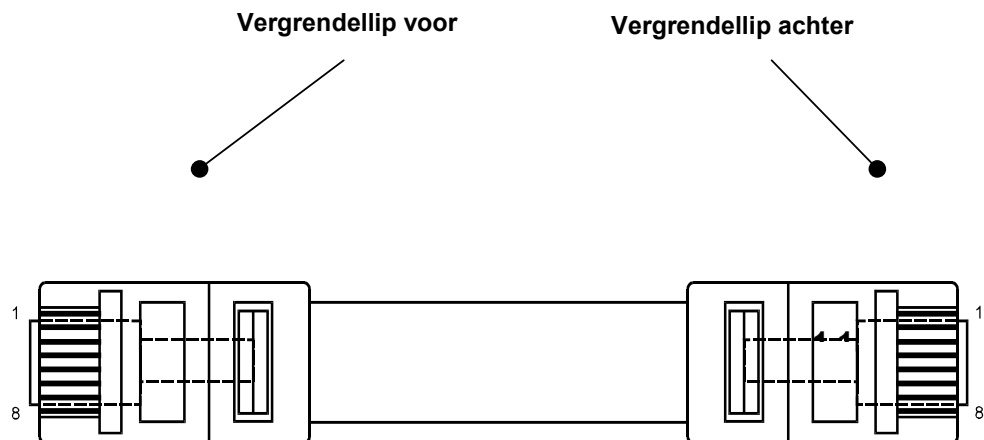
## BIJLAGE G. VRAGEN & ANTWOORDEN



In deze bijlage treft een aantal ervaringen aan die wij hebben opgedaan vanaf de introductie van de TDA2001N tot heden.

**1. Het draaien van de S0 aansluitingkabel**

Standaard wordt de TDA2001N geleverd met een 2 meter lange aansluitkabel voor de S0 bus. Er zijn situaties waarbij de lengte van deze aansluitkabel niet voldoende is. Er dient dan een langere kabel te worden aangelegd. Bij enkele situaties worden bij het aanbrengen van de connectoren de aders verwisseld. De juiste aansluitingen zijn:



**2. Wat te doen bij Point to Point?**

Wanneer er spraken is van een Point to Point verbinding dan dient parameter [2] op 1 te worden ingesteld. Op het opleverbewijs van de KPN kan worden afgelezen of de ISDN lijn is geconfigureerd als Point to Multipoint of als Point to Point.

**3. Kan een randapparaat gebruik maken van pulskiezen?**

De TDA2001N ondersteunt geen pulskiezen. (zie handleiding hoofdstuk 2.1 installatieprocedure)

**4. Welk type S<sub>0</sub> kabel moet worden toegepast?**

Wanneer de lengte van de bijgeleverde kabel niet toereikend is dan kan een andere kabel worden geïnstalleerd. Deze dient van het type UTP (unshielded twisted pair) of STP (shielded twisted pair) te zijn.

**5. Mag de 2e NT1 uitgang worden gebruikt?**

Nee, de TDA2001N heeft alleen de volledige bewaking en controle over de S<sub>0</sub>' bus. Wanneer er randapparatuur wordt geplaatst op de 2e NT1 poort dan zal bij storing/manipulatie/bezet zijn van B-kanalen op de 2e poort geen actie door TDA2001N kunnen worden ondernomen.

De 2e poort dient te worden geblokkeerd. Dit bijvoorbeeld met een RJ45 connector waarvan de vergrendellip is afgeknipt (zie bijgevoegde rode sticker).

- 6. De TDA2001N kan niet geprogrammeerd worden.**  
De TDA2001N kan alleen worden geprogrammeerd wanneer deze is aangesloten op een correct werkende NT1.
- 7. Het randapparaat dat is aangesloten op de TDA2001N belt maar 1 keer uit, daarna blokkeert de lijn en brandt de rode S0 led.**  
De aansluitingen  $S_0$  en  $S_0'$  zijn verwisseld. De verbinding van de NT1 → TDA2001N is waarschijnlijk aangesloten op de  $S_0'$  poort en de overige randapparatuur is aangesloten op de  $S_0$  poort van de TDA2001N. Na 1 keer bellen zal de TDA2001N de  $S_0'$  afschakelen, vervolgens ontstaat een situatie waarbij de verbinding tussen NT1 en TDA2001N nooit meer kan herstellen.
- 8. Type voorkeurschakeling**  
De fabrieksinstelling voor de voorkeurschakeling = 4. Wanneer beide B-kanalen bezet zijn, of wanneer er binnen 90 seconden 2 maal of meer wordt uitgebeeld door het centraal controlepaneel dan worden de verbindingen van deze B-kanalen afgebouwd. Tijdens onderhoud en testen kan deze instelling leiden tot het onnodig afschakelen van B-kanalen. Het afschakelen als gevolg van meerdere kiespogingen binnen 90 seconden kan worden voorkomen door de voorkeurschakeling in te stellen op 3. Deze optie is gelijk aan 4 echter de 90 seconden procedure is niet actief. Indien optie 4 op 5 staat ingesteld zal de  $S_0'$ -bus na vier belpogingen binnen 300 sec. afschakelen.
- Wat moet ik doen als ik een ingesprektoon op mijn analoge poort heb?**  
Ik heb een ingesprektoon op mijn analoge a/b poort en of een melding E1 in het display van de TDA2001N. Er moet een geldig MSN nummer ingevoerd worden, tevens dient dit MSN nummer 9 cijferig ingevoerd te worden (zonder de eerste 0).
- 9. Welk MSN nummer moet ik in de TDA2001N programmeren als ik een point to point busconfiguratie met een groepsnummer heb?**  
In dit geval programmeer je het hoofdnummer in de TDA2001N.
- 10. Kan ik met een PC inbellen op het beveiligings paneel?**  
Dit kan alleen als je een point to multipoint busconfiguratie en het juiste MSN nummer hebt geprogrammeerd tevens optie 8 (aankiesbaarheid) aangezet te worden.
- 11. Hoe en waar sluit ik de  $S_0$  bus af?**  
De  $S_0$  bus moet afgesloten worden met  $100 \Omega$  afsluitweerstand tussen transmit + en -, en receive + en - (pin 3 en 6, 4 en 5). Deze afsluitweerstand moeten op de fysiek verste plaats vanaf de NT1 op de  $S_0$  bus worden geplaatst
- 12. Wat moet ik doen als de S0 bus regelmatig afschakelt.**  
Controleer of bij een korte  $S_0$  bus de schakelaars/dipswitches in de NT1 allemaal op aan staan en de afsluitweerstand geplaatst zijn. Mocht dit niet helpen vervang dan **alle bekabeling en RJ45** connectoren die zich over de gehele lengte van de

S0 bus bevinden. Is het niet mogelijk de bekabeling te vervangen vervang dan alleen de connectoren. Uit onze ervaring blijkt dat deze storingen voor 75% te herleiden valt naar slechte RJ45 verbindingen. Dit is optisch niet herkenbaar dus zullen de connectoren vervangen dienen te worden.

## BIJLAGE H. PROFIELEN

### Profiel 0, factory default profile

[1]	318590279
[2]	0
[3]	1234
[4]	4
[5]	0
[6]	1
[7]	1
[8]	1
[0]	0

### Profiel 1, high audio receive gain

[1]	318590279
[2]	0
[3]	1234
[4]	4
[5]	0
[6]	1
[7]	2
[8]	1
[0]	0

### Profiel 2, point-to-point

[1]	318590279
[2]	1
[3]	1234
[4]	4
[5]	0
[6]	1
[7]	1
[8]	1
[0]	0

**Profiel 3, low audio receive gain**

[1]	318590279
[2]	0
[3]	1234
[4]	4
[5]	0
[6]	1
[7]	0
[8]	1
[0]	0

**Profiel 4, high secure**

[1]	318590279
[2]	0
[3]	1234
[4]	1
[5]	0
[6]	2
[7]	1
[8]	1
[0]	0

**Profiel 5, medium secure**

[1]	318590279
[2]	0
[3]	1234
[4]	5
[5]	0
[6]	1
[7]	1
[8]	1
[0]	0

**Profiel 6, low secure**

[1]	318590279
[2]	0
[3]	1234
[4]	3
[5]	0
[6]	1
[7]	1
[8]	1
[0]	0

**Profiel 7, high audio transmit gain**

[1]	318590279
[2]	0
[3]	1234
[4]	4
[5]	0
[6]	1
[7]	1
[8]	1
[0]	2

**Profiel 8, DC power monitored**

[1]	318590279
[2]	0
[3]	1234
[4]	4
[5]	2
[6]	1
[7]	1
[8]	1
[0]	0

**Profiel 8, no dial in**

[1]	318590279
[2]	0
[3]	1234
[4]	4
[5]	0
[6]	1
[7]	1
[8]	1
[0]	0

## Manufacturers Declaration of Conformity

We, Manufacturer / Importer

**ASB Technology BV  
De Ronde 15a  
5683 CZ BEST  
the Netherlands**

declare under sole responsibility that the product

**microMuSDO - ADSL**

To which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s)

Safety :	EN-EN 60950:2000
EMC :	EN 50081-1:1994 EN 50082-41:1997
Telecom :	CTR3

For O.E.M. use of the product, conformity is with restrictions in respect of method of installation and environment.

Following the provisions of 89/336EEC (EMC),  
the provisions of 73/23?EEC (LVD)  
and the provisions of 99/5EEC (R&TTE)

The documentation of this product is filled at  
ASB Technology BV  
under number

**TCD 800019**

Signature of manufacturer / representative :

  
.....  
R. Heij  
General Manager

Place : Best  
Date : 01-06-2004



**ASB-Technology BV**  
De Ronde 15a 5683 CZ Best  
Postbus 1103 5602 BC Eindhoven  
The Netherlands

Tel: +31(0) 499 36 50 70 Fax +31(0) 499 36 50 69