



***ATE100  
DVB ASI to  
Ethernet  
Converter***

# ATE100

- Omzetting van DVB-transportstromen van ASI naar Ethernet •
- Routing van transportstroomonderdelen op PID-niveau •
- Configureerbare PID-nummerwijziging •
- SNMP •



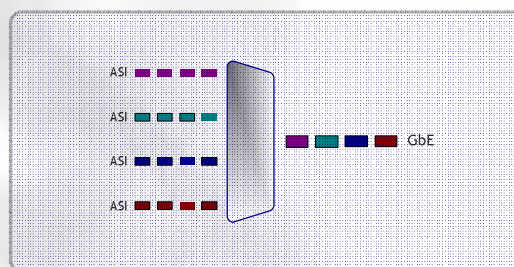
## ITNM Systems ATE100 DVB ASI to Ethernet Converter

### Netwerkarchitectuur van digitale televisie

Netwerksystemen voor digitale televisie maken gebruik van verschillende verbindingsmogelijkheden. ASI (Asynchronous Serial Interface) is daarvan een veel gebruikte. Steeds vaker wordt echter ook gebruik gemaakt van Ethernet. Zeker in nieuwere systemen voor digitale televisie kan integratie van randapparatuur gepaard gaan met het noodzakelijk omzetten van ASI naar Ethernet. Hoewel een toenemend aantal multiplexers met beide verbindingen is uitgerust, is het aantal vrije poorten soms beperkt. Het gebruik van een separate omzetter levert dan voordelen op, te meer als die in staat is de binnenkomende data selectief te adresseren. InfoThuis Nieuwe Media levert systemen die helpen een platform voor digitale televisie ook in dit opzicht optimaal te laten functioneren.

### ATE100 ASI to Ethernet Converter

De ATE100 is een omzetter voor DVB transportstromen van ASI naar Ethernet. Het heeft daarnaast flexibele mogelijkheden om vanuit meerdere ASI-ingangen transportstromen te routeren.



ATE100: Van DVB ASI naar DVB IP

# ATE100

## ATE100 Productbeschrijving

### De oplossing

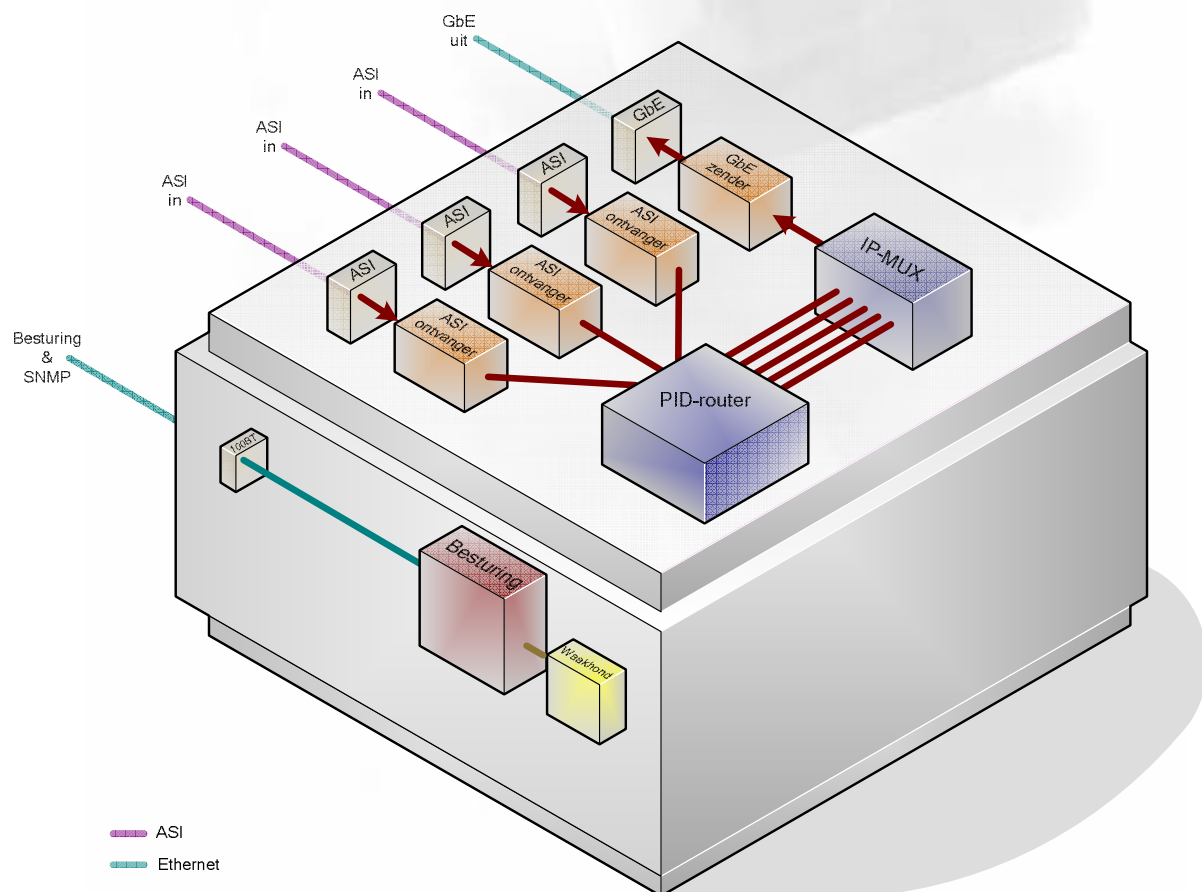
De ATE100 is een combinatie van een omzetter van ASI naar Ethernet en een transportstroomrouter. Het kan eenvoudig worden ingevoegd in de verbinding tussen ontvanger en multiplexer voor digitale televisie.

### Werking

DVB-signalen worden aangeboden op één of meerdere ASI-ingangen. Het inkomende 270 Mbit/sec signaal wordt geëgaliseerd en verwerkt door een ASI-ontvanger. Een door de netwerkbeheerder te bepalen PID-mappingstabel dient als configuratiegegevens voor de routing.

Multi Program Transport Streams (MPTS) kunnen daarbij worden omgezet naar Single Program Transport Streams (SPTS), zodat de inhoud van een transportstroom selectief beschikbaar gemaakt kan worden voor andere randapparatuur. Daarna vindt de omzetting plaats naar het DVB over IP-protocol. De data wordt verzendklaar gemaakt om via Gigabit Ethernet te versturen, waarna het via een elektrische of optioneel leverbare optische poort het systeem verlaat.

De onderstaande tekening verduidelijkt de opbouw.



Blokschema ATE100

# ATE100

## ATE100 Productbeschrijving

### Mogelijkheden

Het systeem heeft ook mogelijkheden om binnenkomende transportstromen of gedeelten daarvan te routeren. Per PID-type (Packet Identifier) kan het signaal worden gerouteerd naar een IP-stroom met individueel adres. Het routeren kan naar wens ook per reeks van PID's. Aldus kunnen meerdere PID's als een IP-stroom worden samengesteld, onafhankelijk van welke ASI-invoerpoort ze afkomstig zijn. Verder kunnen PID's van de invoer een ander PID-nummer toegewezen krijgen in de IP-stroom.

### Selectie

Door routing kan een selectie plaatsvinden op bijvoorbeeld zenderniveau of type pakket (audio, video, teletekst, DVB SI of andere data) voor verdere verwerking door externe apparatuur. Het totaal is nog steeds op één Gigabit Ethernetverbinding beschikbaar, maar is via selectieve adressering op die wijze individueel te benaderen door andere apparatuur.

### SNMP

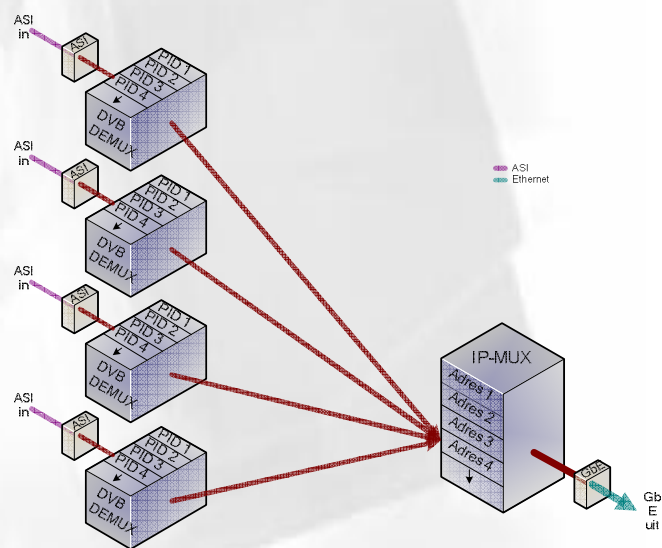
Een SNMP-generator voor de uitlezing van de systeemstatus is standaard.

### Voorbeelden

De nu volgende tekeningen tonen enkele voorbeelden van hoe de routing kan plaatsvinden. De mogelijkheden zijn hiertoe echter niet beperkt.

### Routing naar één adres

In dit voorbeeld worden alle PID's van alle ASI-ingangen doorgezets naar één IP-adres.



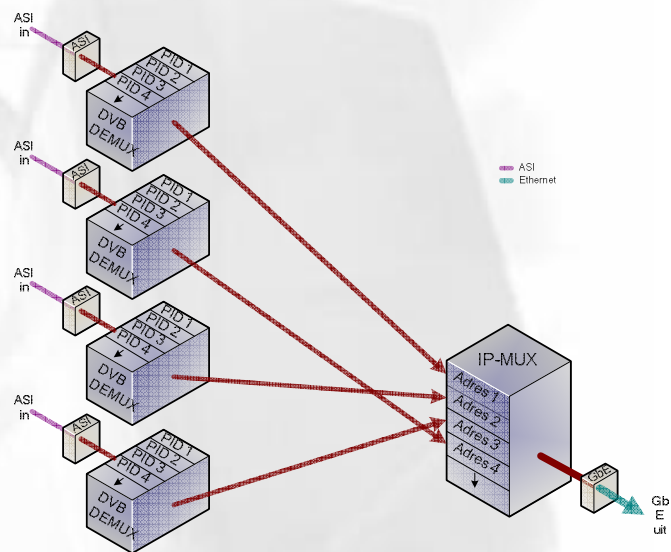
ATE100 routing naar één adres

# ATE100

## ATE100 Productbeschrijving

### Routing naar verschillende adressen

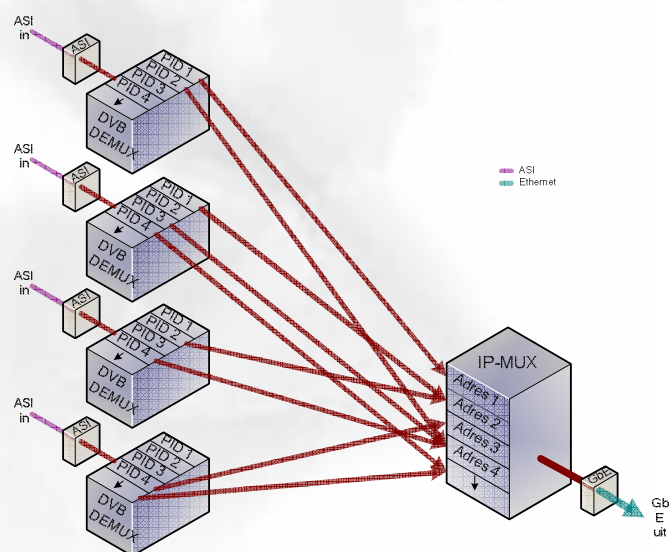
Alle PID's van één ASI-ingang worden doorgezet naar selectieve IP-adressen alwaar ze dus ook apart voor andere randapparatuur beschikbaar zijn.



ATE100 routing naar meer adressen

### Routing op PID-niveau

Verschillende IP-stromen kunnen worden samengesteld op individueel PID-niveau, onafhankelijk van welke ASI-invoerpoort ze afkomstig zijn. Een MPTS gaat over in meerdere SPTS-en. PID's kunnen daarbij worden voorzien van een ander nummer.



ATE100 routing op individueel PID-niveau naar meerdere adressen

# ATE100

## ATE100 Netwerken

### Opbouw in netwerken

De ATE100 is toepasbaar in diverse soorten netwerkarchitectuur voor digitale televisie.

### Opstelling

Het systeem wordt normaliter geplaatst in de locatie waar de centrale verwerking van digitale radio- en televisiesignalen plaatsvindt; het ontvangststation of het digitaal uitspeelcentrum.

### Verbindingen

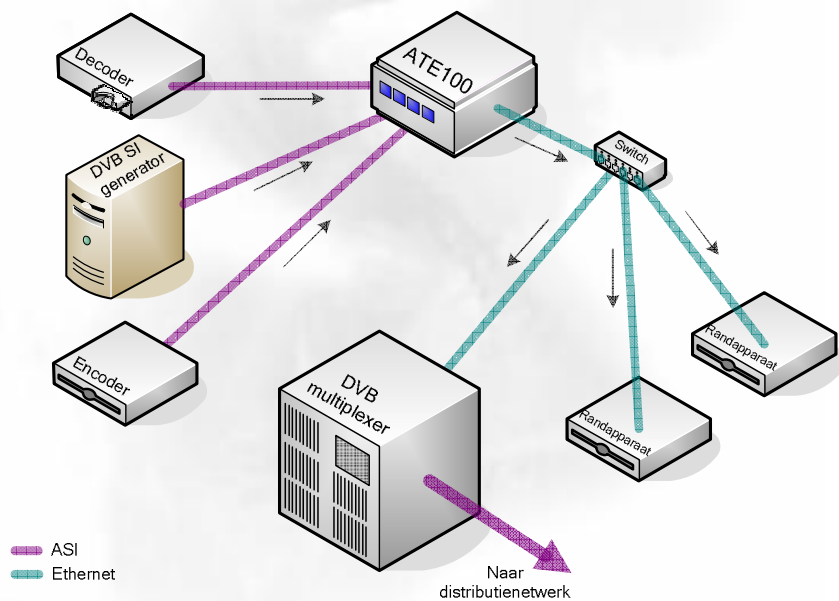
Als ingang voor het systeem dienen maximaal acht ASI-verbindingen. De uitgang is één elektrische Ethernetpoort. Een tweede optische Ethernetpoort is optioneel ook mogelijk. De communicatie met de ATE100 voor het beheer SNMP vindt plaats via standaard Ethernet.

### Toepassing ATE100 in het multiplexercentrum

In plaats van directe koppeling worden de ASI-signalen eerst omgezet naar IP over Ethernet. Daarna zijn ze selectief beschikbaar voor de multiplexer en externe randapparatuur.

### Voorbeeld

De nu volgende tekening geeft een voorbeeld van implementatie van de ATE100.



ATE100 in een multiplexerconfiguratie

# ATE100

## ATE100 Specificaties

### Capaciteit

- Maximaal 8 ASI-ingangen
- Maximaal 8192 verschillende PID's per transportstroom

### Functionaliteit

- Het omzetten van DVB-transportstromen van ASI naar Ethernet
- Het omzetten van MPTS naar SPTS
- Het routeren van transportstroomonderdelen op individueel PID-niveau
- Configureerbare PID-nummerwijziging
- Elektrische Gigabit Ethernetuitgang
- SNMP

### Optionele mogelijkheden

- Optische Gigabit Ethernetuitgang
- Systeemspecifieke aanpassingen
- Redundante opbouw
- Klantspecifieke wensen

ITNM Systems behoudt zich het recht voor de specificaties te wijzigen.

# ATE100

## ATE100 Platform

### Opbouw

Het platform van de ATE100 is een Supermicro industriële server werkend onder Linux besturingsysteem. De voeding en harde schijf zijn van buitenaf verwisselbaar en een bewakingscircuit beveiligd continu de beschikbaarheid. De communicatie voor het beheer op afstand en SNMP kan plaatsvinden via standaard Ethernet. Op aanvraag kan het systeem ook uitgeleverd worden met een redundante voeding en dito harde schijf. Het aantal ASI-ingangen wordt daardoor wel beperkt tot maximaal vier stuks. Ook is levering mogelijk op basis van een HP Proliant platform.



Vóór- en achterzijde van de industriële server

### Platform standaard configuratie

Industriële server  
Bewakingscircuit  
Van buitenaf verwisselbare schijf en voeding  
Geen keyboard of monitor noodzakelijk  
Netspanning 230 V 50 Hz  
Opgenomen vermogen 150-250 W\*  
Leverbaar in de kleuren beige en zwart

### Afmetingen - (breedte x diepte x hoogte):

1 HE = 438 x 681 x 43 mm

### Omgevingscondities:

Temperatuurbereik opslag 0 - 50 °C  
Temperatuurbereik gebruik 10 - 35 °C  
Vochtigheidsgraad 8-90% niet condenserend

### Veiligheid en EMC:

Conform CE (EN 60950/IEC 60950)

### Verbindingen:

1 x MPTS-ingang (ASI)  
1 x MPTS-uitgang (10/100/1000Base-T)  
1 x Besturing/SNMP (10/100/1000Base-T)

### Verbindingsopties:

4/8 x MPTS-ingangen (ASI)  
2 x MPTS-uitgang ((1000Base-SX)

\* Afhankelijk van de configuratie

ITNM Systems behoudt zich het recht voor de specificaties van het platform te wijzigen.



# ATE100

## ATE100 Beheer

### Taak

Naast krachtige en geavanceerde mogelijkheden en kosteneffectieve opbouw is duurzaamheid van een onderdeel in een uitzendsysteem voor digitale televisie natuurlijk cruciaal. Een dienstverleningsovereenkomst is het geëigende middel voor een naar wens verbeterde of continue beschikbaarheid.

### Dienstverleningsovereenkomst

Een dienstverleningsovereenkomst dekt zowel het preventieve als het correctieve onderhoud van het gehele systeem alsmede eventuele fouten in de applicaties. Het standaardtarief is 7% van de geïnstalleerde basis per jaar. De standaarddekking houdt een responstijd in van maximaal één uur gedurende zeven dagen per week, bij melding tussen 9 uur 's ochtends en 11 uur 's avonds. De responstijd op locatie in Nederland is maximaal vier uur.

Reservemateriaal is op klantspecificatie in te vullen als onderdeel van de levering.

### Contact

**ITNM Systems &  
InfoThuis Nieuwe Media**

De Werf 15  
2544 EH Den Haag

Postbus 43010  
2504 AA Den Haag

Tel: 070-888 5000

Fax: 070-888 5055

Storingen: 070-888 5015

E-mail:  
infothuis@infothuis.nl of  
info@itnm-systems.nl

Website:  
www.infothuis.nl of  
www.itnm-systems.nl

© 2006 – InfoThuis Nieuwe Media BV

