



***DST100
DVB Subtitling
& Teletext
Converter***



DST100

- Omzetting van afwijkende norm teletekst en ondertiteling ●
 - Omzetting teletekst ondertiteling naar DVB-subtitling ●
 - Geen decodering en encoding nodig ●
 - Geen verlies van beeldkwaliteit ●
 - SNMP ● ASI en GbE ●



ITNM Systems DST100 DVB Subtitling & Teletext Converter

Klanttevredenheid bij digitale televisie

Netwerksystemen voor digitale televisie maken gebruik van signalen van programma-aanbieders vanuit de hele wereld. Een netwerkexploitant voegt de signalen samen tot een compleet en gevarieerd aanbod. Voor de gebruiksvriendelijkheid is het van belang dat de consument het totale pakket aan zenders ontvangt met zo min mogelijk verschillen in eigenschappen van geluid, beeld, programma-informatie, teletekst en ondertiteling. In de praktijk blijken die eigenschappen vaak wel te verschillen, of ze zijn ingedeeld in een afwijkend formaat wat tot gemis aan functionaliteit kan leiden en afdoet aan de kwaliteit van het product. Met een maximale klanttevredenheid als doel ontwikkelt InfoThuis Nieuwe Media systemen die helpen de verschillen te minimaliseren en de onderdelen zodanig om te zetten dat ze alsnog optimaal bruikbaar zijn.

DST100 DVB Subtitling & Teletext Converter

InfoThuis Nieuwe Media heeft onder merknaam ITNM Systems een omzettingssysteem ontwikkeld voor signaal afkomstig van programma-aanbieders die een afwijkende vorm van teletekst en ondertiteling uitzenden. Een voorbeeld hiervan is het gesloten systeem dat wordt toegepast door de zender Discovery en aanverwante themakanalen. Wanneer een dergelijke zender één op één digitaal wordt doorgegeven, dan zal de consument in de meeste gevallen geen gebruik kunnen maken van de teletekst en ondertiteling. Ook kan het zijn dat de verwijzing naar de ondertitelingpagina ontbreekt. Niet alleen is dit een gemis aan functionaliteit, het werkt tevens verwarrend omdat in het gebruik van de decoder verschil optreedt ten opzichte van andere zenders. Het kan ook voorkomen dat de dienst niet betrouwbaar werkt en dat leestekens foutief worden weergegeven doordat het signaal afwijkt van de normen waar de in het netwerk toegepaste decoders en televisietoestellen op gebaseerd zijn.

DST100

DST100 Productbeschrijving

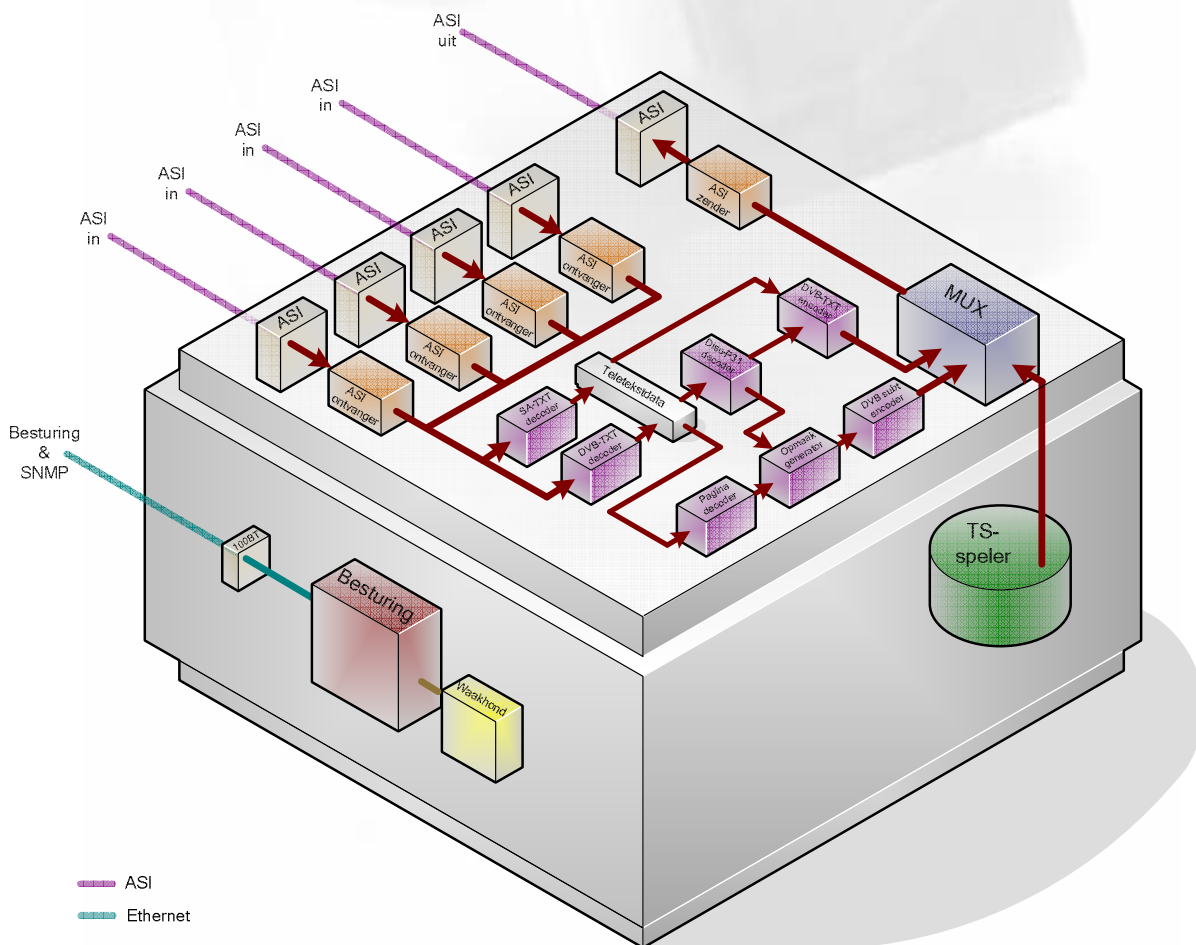
De oplossing

De taak van de DST100 is het omzetten van de teletekst- en ondertitelinginformatie uit de digitale transportstroom van de programma-aanbieder naar een alternatieve datastroom. Dit signaal kan door de exploitant in het multiplexcentrum probleemloos aan de zender worden toegevoegd, wat de decoder in staat stelt de teletekst te verwerken en de ondertiteling automatisch weer te geven. Wanneer er bij het programma ondertiteling in meerdere talen beschikbaar worden gesteld, dan worden die door de DST100 ondersteund als meerdere keuzeopties op de decoder. Flexibele

aansluitmogelijkheden maken de integratie in een systeem eenvoudig mogelijk.

Aansluitingen

Als ingang dient het signaal van één of meerdere decoders van het gesloten systeem, naar keuze via een samengestelde multiplex of apart gevoed. Voor maximale flexibiliteit worden twee mogelijkheden geboden om dit signaal te verwerken, via gedecodeerd ASI-signaal (Asynchronous Serial Interface) of composiet video. Integratie is hiermee ook mogelijk in al bestaande systemen waarin decoders met analoge uitgangen worden gebruikt.



Blokschema DST100

DST100

DST100 Productbeschrijving

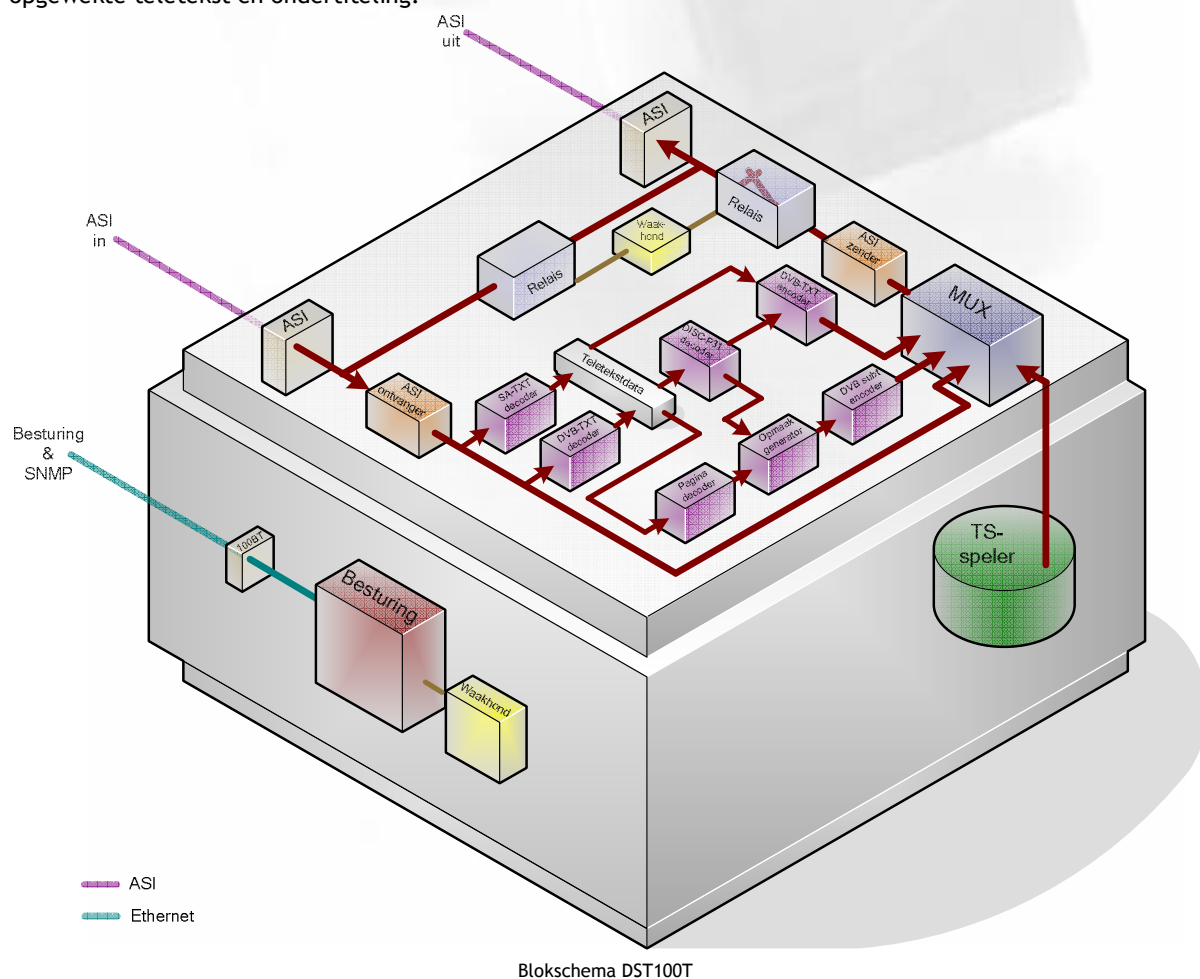
Het platform wordt standaard geleverd met één ASI-ingang en één ASI-uitgang. Voor het aansluiten van meerdere bronnen, zoals separate satellietontvangers, is het systeem uit te voeren met een extra ingangskaat voorzien van vier ASI-ingangen.

Transparante doorgifte

Indien het gewenst is om al het verkeer via de DST100 te laten lopen, kan een uitvoering met transparante doorvoer worden geleverd (DST100T). Hierbij wordt de in de transportstroom aanwezige audio en videodata gecombineerd met de door het systeem opgewekte teletekst en ondertiteling.

Ter verbetering van de beschikbaarheid is bij de uitvoering met ASI-poorten een ingebouwde doorlus aanwezig, die automatisch de uitgang met de ingang verbindt in het geval van een storing of bij uitval van de netspanning. De uitzending blijft in zo'n geval gewaarborgd.

Andere connectiemogelijkheden zijn optioneel leverbaar. De tekeningen verduidelijken de opbouw.



DST100

DST100 Productbeschrijving

Mogelijkheden

De DST100 is in staat om tien verschillende zenders simultaan te verwerken. Afwijkende leestekens en afbrekingen in de tekst worden aangepast aan de Nederlandse norm. De teletekstsignalen worden samengevoegd tot één complete multiplex met PMT (Program Map Table), PCR (Program Clock Reference) en PTS (Presentation Time Stamps). Voor een juiste verwerking wordt de multiplex voorzien van de juiste referentiesignalen (descriptors). De applicatie is ook in staat ondertiteling te genereren in het grafische DVB-formaat, wat een toegevoegde waarde kan zijn indien de toegepaste consumentencoders dit kunnen verwerken. De ondertiteling kan dan met dezelfde hoge kwaliteit worden getoond als dat het in het videosignaal door de omroepmaatschappijen wordt uitgezonden.



Discovery teletekst

Zenderaanbod

Op dit moment worden de volgende zenders door de DST100 ondersteund : Discovery Science, Discovery Civilisation, Discovery Travel & Living, Animal Planet, Hallmark, National Geographic Channel en Cartoon Network.

Geen verlies van beeldkwaliteit

Er bestaan alternatieve methoden waarbij het signaal wordt gedecodeerd en opnieuw geëncodeerd. Niet alleen is dit een vrij kostbare methode, meer er ontstaat ook nog eens verlies aan beeld- en geluidskwaliteit. De DST100 werkt volledig in het DVB-domein, waarbij audio- en video ongemoeid worden gelaten. Bovendien kan de DST100 de decoder van de consument correct aansturen voor optimaal gebruiksgemak.

Optionele functionaliteit

Naast de toepassing bij gesloten systemen kan ondertiteling uit ieder teletekstsignaal dat beschikbaar is via ASI of composiet videosignaal, worden omgezet naar DVB-teletekst en DVB-subtitling. Een SNMP-generator voor de uitlezing van de systeemstatus is standaard. Het systeem wordt compleet geconfigureerd geleverd. Aanpassing naar wens of op klantspecificatie behoort eveneens tot de mogelijkheden.

DST100

DST100 Productbeschrijving

Opbouw in netwerken

De DST100 is toepasbaar in diverse soorten netwerkarchitectuur voor digitale televisie. Implementatie is mogelijk in DVB- en IPTV-netwerken.

Implementatie

Het systeem wordt normaliter geplaatst in de locatie waar de centrale verwerking van digitale radio- en televisiesignalen plaatsvindt; het ontvangstation of het digitaal uitspeelcentrum. Er zijn diverse aansluitmogelijkheden, afhankelijk van de opbouw van de bestaande ontvangstinstallatie.

Verbindingen

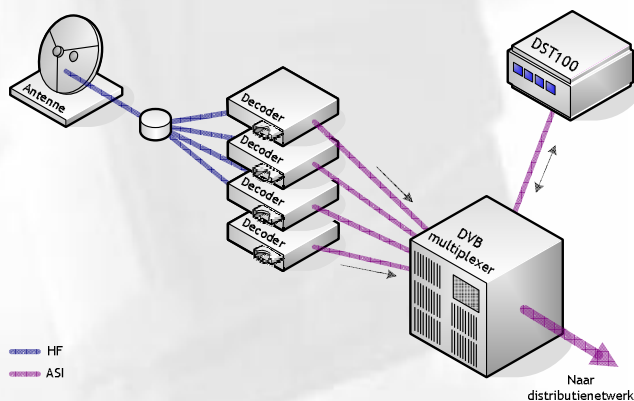
In de standaardconfiguratie loopt alle digitale video- en teleteksttransmissie via ASI-sigitaal (Asynchronous Serial Interface). Invoer van teletekstsigitaal is ook mogelijk via een composiet videoverbinding. Aan de uitgang levert de DST100 alle benodigde signaalcomponenten voor een succesvolle integratie. De communicatie met de DST100 voor het beheer en SNMP vindt plaats via standaard Ethernet.

Voorbeelden

De nu volgende tekeningen geven een voorbeeld van implementatie van de DST100 in diverse soorten opbouw.

Toepassing via ASI-multiplex

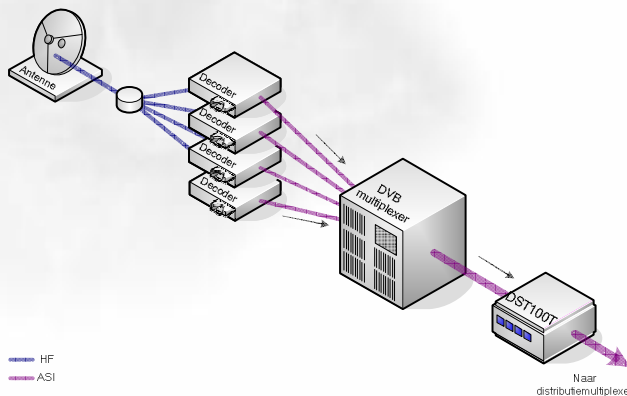
In dit voorbeeld worden per zender separate ontvangers gebruikt, elk met een ASI-uitgang. Een combinatie met een meerkanaalsontvanger is eveneens mogelijk. De signaalweg van en naar de DST100 loopt via de DVB-multiplexer. Een enkele ASI ingangs- en uitgangskabel is daarvoor voldoende.



DST100 via ASI-multiplex

Toepassing transparant transport via ASI

In het geval dat transparante verwerking gewenst is, kan de DST100T worden ingezet die de audio- en videodata kan doorvoeren, samen met de opgewekte teletekst en ondertiteling.



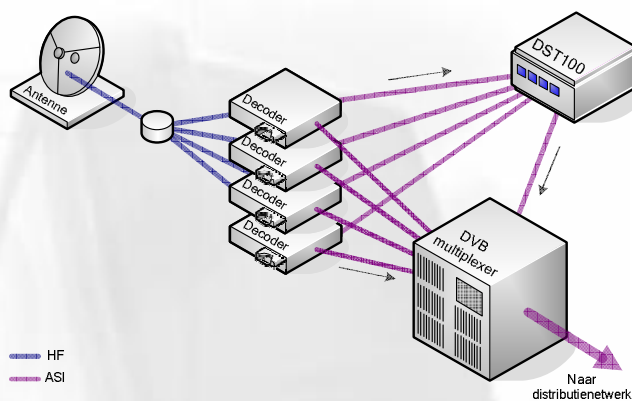
DST100T via ASI-multiplex

DST100

DST100 Productbeschrijving

Toepassing via ASI

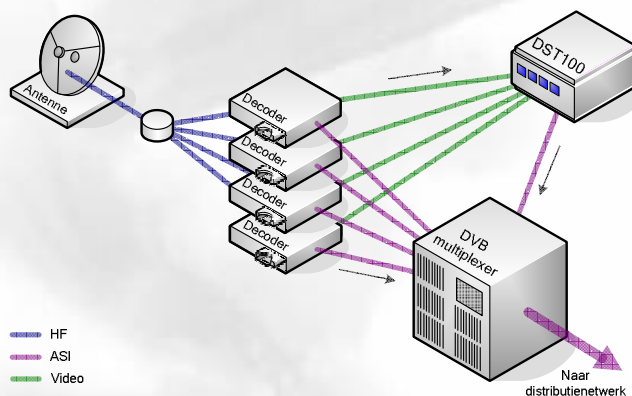
Als doorvoer via de multiplexer niet mogelijk of niet gewenst is, dan accepteert de DST100 ook ASI-signalen direct vanaf de satellietontvangers. Het samengestelde uitgangssignaal loopt over één ASI-verbinding naar de multiplexer waar de juiste teletekst- en ondertitelingcomponenten kunnen worden toegevoegd aan de zenders.



DST100 direct gevoed

Toepassing via composiet video

Verwerking van de teletekstinformatie is ook mogelijk via composiet video als de ontvanger beperkte of geen mogelijkheden kent om het signaal in ASI ter beschikking te stellen. Als de samenstelling van het composietsignaal compleet is, blijft de functionaliteit van het systeem hetzelfde. Naast de toepassing bij gesloten systemen, kan ondertiteling uit iedere andere teletekstbron worden omgezet naar DVB-teletekst en DVB-subtitling.



DST100 via video

DST100

DST100 Specificaties

Capaciteit

- 10 televisiezenders teletekst en ondertiteling simultaan

Functionaliteit

- Omzetting van afwijkende norm teletekst en ondertiteling
- Aanpassing van leestekens en afbrekingen in de tekst
- Aanpassing van de hoogte van de tekst indien de stuurinformatie hiervoor door de zender wordt meegezonden
- ASI-verbindingen
- Omzetting teletekst ondertiteling naar DVB-subtitling (grafisch formaat)
- SNMP

Optionele mogelijkheden

- Omzetting van teletekstondertiteling naar DVB-subtitling
- Omzetting van teletekst uit analoge bronnen naar DVB-teletekst
- Transparante doorvoer (DST100T)
- Gigabit Ethernetverbindingen (DST100IP)
- Composiet video-ingangen
- Klantspecifieke wensen

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

DST100

DST100 Platform

Opbouw

Het platform van de DST100 is een Supermicro industriële server werkend onder Linux besturingsstelsel. 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. 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 (ASI)
1 x Besturing/SNMP (10/100/1000 Base-T)

Verbindingsopties:

2 x MPTS/SPTS ingang/uitgang (GbE 1000Base-SX, LC duplex connector)

Maximaal 4 x MPTS-ingang (ASI)

Maximaal 5 x video-ingang (composiet)

* Afhankelijk van de configuratie

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

DST100

DST100 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

