




KABELS EN CONNECTOREN

GOUD DOOR EEN DRAADJE OF DRAADLOOS?

In de AV- en eventindustrie is er geen groter goud dan de content. Het behoeft geen betoog dat je het contentgoud alleen via de juiste kabels en connectoren van hoge kwaliteit transporteert. Welke kabel- en connectorcombinatie, hangt van tal van factoren af. Wij vroegen leveranciers naar hun adviezen en ervaringen in deze. Daarnaast is ook draadloos in opkomst en in hoeverre is dat een concurrent?  Ulco Schuurmans

Welke connector, stekker of busaansluiting je ook voor AV, lichttechniek en netwerken zoekt. Neutrik heeft het bijna allemaal. Voor de AV en Lichttechniek staan er op dit moment zo'n 1333 verschillende artikelnummers in de Neutrik prijslijst, glasvezel connectoren niet meegerekend.

"Multiconnectoren produceert Neutrik niet, omdat elk land zo'n beetje een eigen standaard voert en van mening is dat met name multiconnectoren voor audio lijnsignalen niet echt een groeiemarkt meer zijn omdat er steeds meer digitaal over coax of fiber gaat", vertelt Johan Winter, Regional Product Marketing Manager. "Een goede connector dient gewoon betrouwbaar te zijn! Je kunt de term betrouwbaar wel iets breder trekken dan alleen functioneel betrouwbaar. Belangrijk is dat de connectoren ook eenvoudig te gebruiken en tegen een schappelijke prijs verkrijgbaar zijn. Betrouwbaarheid van levering dus. Je maakt betrouwbare connectoren door de juiste materialen kiezen: sterk genoeg, ze kunnen tegen de hitte van een soldeerbout, zijn voldoende slijtvast en toch nog betaalbaar. Daarnaast is enig inzicht hoe er met de materialen in de praktijk wordt omgesprongen zeer wenselijk."

Naar Neutrik's idee is het ontwerpen van een goede connector een samenspel van factoren. Ken de behoefte en wat de markt er van verlangt. Zoek vervolgens naar de optimale mix bij de functionaliteit, betrouwbaarheid, levensduur, prijs, eenvoudige verwerkbaarheid enz. Test vervolgens of je de doelstellingen wel haalt. Dit is ook nodig om eventuele certificering en keurmerken op dat bepaalde product te krijgen. Neutrik verwerkt enkel materialen die voldoen aan de RoHS richtlijn, de REACH bepalingen en de 'conflict materials declaration'. Je hoeft je bij een Neutrik product dus niet af te vragen of je je apparaat wel naar Europe of Amerika mag/kan sturen.

Neutrik noemt glasvezel de 'multiconnector' van de moderne installatie. Johan Winter: "Glasvezel overbrugt veel grotere afstanden met behoud van kwaliteit dan conventionele kabels. Neutrik zet in op het toepasbaar maken van bestaande glasvezel binnen de entertainmentsector. Bestaande technologie omdat het weinig zinvol is het wiel twee keer uit te vinden. En vooral ook dedicated, want de entertainmentmarkt heeft zo haar eigen ideeën over wat handig, makkelijk, betaalbaar en betrouwbaar is."

De XIRIUM producten van Neutrik bieden een draadloze audioverbinding van kabelkwaliteit. "We noemen het wel onze draadloze connector", vertelt Winter. "Het is dus géén draadloze microfoon. Zo maakt XIRIUM gebruik van ongecomprimeerde signalen, geen compressors en expanders in de lijn dus. Je kunt gewoon je audio CD met behoud van dynamiek en frequentiebereik draadloos versturen en weer oppikken. Ideaal als je een audiosignaal draadloos moet transporteren zonder dat de kwaliteit geweld mag worden aangedaan. Natuurlijk kun je het systeem ook als (extra) microfoonzender gebruiken. Best handig in verband met de frequentie problematiek die op dit moment in o.a. UHF band speelt. Elk kanaaltje telt tegenwoordig en omdat het Neutrik XIRIUM systeem in de 5 GHz band werkt heb je geen problemen met frequentiebanden die niet (meer) beschikbaar zijn, bovendien is het vergunningsvrij, dus geen gedoe met administratie."



In de praktijk heeft elke toepassing zo zijn eigen passende goede kabel en connector. Dan rijzen er prangende vragen zoals welk signaal over welke afstand, in- of outdoor en hoe zit het met signaalverlies, interne storingen en/of nadelige invloeden van buitenaf? Goedkoop is duurkoop, zo leert de praktijk op nietsontziende wijze. Bij de connectoren geldt eenzelfde verhaal. Daarbij is er ook nogal eens sprake van veel verschillende connectoren plus veelvuldig insteken en er weer uittrekken. Op een ongelegen moment verbogen pootjes of loszittende contactpunten is een gruwel waar je beter niet aan denkt. Vanuit deze optiek is een reserve-set van kabels en connectoren zeker geen overbodige luxe. Ander probleem is het ontbreken van de juiste kabel en/of connector op werkplek. Deze aansluiting werd niet verwacht of de verkeerde materiaalalkoffer werd meegenomen. In deze is het voorkomen met een goede inzetstrategie voor kabels en connectoren beter dan met het zweet op het voorhoofd proberen improviserend te genezen.

Bij draadloos gaat het om de juiste frequenties, geen storingen door interferentie van andere apparatuur, de beschikbare dataoverdracht en het zend- en ontvangstbereik. Ook hier strenge eisen die een verantwoorde investering vereisen. En tot slot, kabels en connectoren lijken wellicht gewoon draadjes, vezels of pluggen maar zijn in wezen net zo hitec als de aangesloten apparatuur. Wij vonden LEMO Connectors bereid om in een interview veel voorkomende vragen over kabels en connectoren te beantwoorden. Aan het woord is René Lengers Sales & Marketing Manager Benelux.

WAARAAN DIENT EEN GEWOON GOEDE KABEL VOOR AV-DOELEDEN TE VOLDOEN?

"Laten we uitgaan van een hybride fibre/electrical(audio) dan hangt dit af van een paar factoren: Allereerst de toepassing: indoor- of outside broadcast? Tweede vraag is of het een vaste locatie is, zoals een stadion of studio of een mobiele toepassing waar de kabels meerdere malen uitgelegd

"Elke adverteerder zou deze advertentie moeten lezen."

Harry Dekker, Media Director Unilever Benelux



Harry Dekker van Unilever wil graag weten of hij het juiste bedrag betaalt voor z'n advertenties. Dekker let daarbij o.a. op het HOI-keurmerk. Als titels dat keurmerk hebben, betekent dit dat de oplagecijfers gecontroleerd zijn en dat advertentietarieven daarop zijn gebaseerd. Als bladen dat certificaat niet hebben doet Dekker geen zaken met ze. PS Deze titel heeft het HOI-keurmerk.

HOI

HOI. De Harde Cijfers. www.hoi-online.nl

DE VISIE VAN ROMAL

"Kabel is een nogal algemeen begrip. Voor sommige zijn het slechts 'touwtjes', voor ons is het de juiste keuze tussen bron en ontvanger. Het is belangrijk om onderscheid te maken tussen een vaste of mobiele toepassing. Gaat het om een audio-, data- of videosignaal? Wat zijn de gewenste afstanden? Is het een analoog of digitaal signaal? Komt de kabel te liggen in een gebied met storingsgevoelige elementen? Is het voor binnen of buiten gebruik? Om tot de juiste kabelkeuze te komen zijn antwoorden op deze vragen nodig. De juiste kabel alleen is nooit een garantie tot een goed werkend geheel. Er zijn tal van andere elementen die een rol van betekenis spelen. Uiteraard spelen de actieve componenten een rol, maar ook de connectorisatie. Welke connector is gewenst op welke kabel? Met welke tools zorg je voor een juiste match tussen kabel en connector? Naast diverse kabelfabrikanten vertegenwoordigen wij ook connectorfabrikanten. Tevens hebben we een kabelatelier waarin we maatwerkoplossingen kunnen bieden. Dit varieert tot het maken van één patchkabel tot complete kabels met glas en koper met connectoren op een haspel geassembleerd. Doordat we een voorraadhoudende goothandel zijn kunnen wij maatwerk op zeer korte termijn leveren.

En hoe kies je dan de juiste kabel? Door ook de juiste vragen te stellen en hierop je materiaalkeuze af te stemmen. Zorg ervoor dat je een ruime marge neemt en neem het zekere voor het onzekere. Veel van de grote Nederlandse studio's, reportagewagens en reality-producties die op dit moment lopen zijn (deels) voorzien van onze kabels en connectoren. We gaan altijd voor de beste oplossing en dat is lang niet altijd de duurste. Romal heeft zowel de juiste kennis en ervaring in huis als de beste materialen beschikbaar om tot die oplossing te komen.

Steeds meer audio-, video- en data-signalen gaan over één kabel. Broadcast en ICT komen steeds dichter bij elkaar. In het analoge tijdperk van audio werden veel multikabels ingezet. Met digitale oplossingen gaan de signalen steeds meer over een data en/of glasvezelkabel. Een draadloos netwerk lijkt ideaal. Een kabel is echter niet altijd te vervangen. In professionele en bedrijfskritische toepassingen is een bekabeld netwerk nog altijd veiliger dan een draadloos netwerk. Ook kan het aantal draadloze toepassingen op één locatie beperkt zijn, terwijl met kabel de mogelijkheden veel uitgebreider zijn. Kabel zal in onze ogen nooit verdwijnen. Voor een draadloos netwerk is eveneens een infrastructuur nodig."

DE CABLE WORKSHOP VAN OOSTVOORN

De juiste kabel exact op jouw applicatiedoel en maat of een reparatie nodig? Dat kan via de Cable Workshop Van Oostvoorn. Martin van Oostvoorn vertelt over het ontstaan van de Cable Workshop: "Wij zijn op het idee gekomen omdat wij het merk Tasker kabel vertegenwoordigen in Nederland, Duitsland en België. Tasker is een toonaangevend bedrijf in Europa met meer dan dertig jaar ervaring, en is bedreven in het produceren van kwaliteitskabels voor de elektronica-sector en de professionele muziekindustrie. Dit merk maakt meer dan duizend soorten kabels voor verschillende doeleinden. Daarom is Tasker ook in staat onmiddellijk aan de vraag te voldoen. Maar het kan natuurlijk voorkomen dat er in speciale situaties of uitzonderlijke toepassingen net niet de juiste kabel beschikbaar is. Dan maakt de Cable Workshop via een speciale afdeling deze precies op maat, voor uw specifieke toepassing. Bij onze afnemers is er vooral vraag naar speciale kabels en afwijkende maten. Bijvoorbeeld: 0,25 cm en dergelijke maten. HDMI kabels van lange lengtes; tot 5 meter is wel te koop, maar eentje voor een display naar 25 meter dient apart gemaakt te worden. Ook de pluggen voor HDMI zijn niet makkelijk te monteren."

"Wij maken zoal XLR kabels meestal met Neutrik-pluggen, videokabels en powerkabels. Alle drie ook op haspels. Bij de videokabels gaat het om VGA – HDMI – DVI – Optical HDTV-HD SDI – S-VHS en camerakabels. Verder professionele gitaar-, luidspreker-, digitale DMX-I, Ethernet Cat- en Multicore kabels. Er werd gedacht dat multicore kabels zouden verdwijnen, omdat ze vrij zwaar zijn en dat Cat kabels het zouden overnemen. Nu merken we dat de conventionele multicore kabel weer terugkeert. De reden daarvoor is dat je met digitale Cat kabel niet zeker bent. Als er ergens een probleem is ben je alle signalen kwijt en geluidsdeskundigen vinden het geluid van multikabel warmer. Er is veel behoefte Cat 5 Cat 6 Cat 7 prefab kabels met RJ45 pluggen, vooral op lange afstanden. Voor de broadcastmarkt maken wij OCC kabel van militaire kwaliteit. Je kunt er overheen rijden."

"Voor elke vraag op het gebied van bekabeling hebben we een gedegen antwoord. Meestal willen onze klanten maakwerk van prefab maar ook hele kasten met pluggen gemonteerd in metalen huizen. Ons personeel is opgeleid bij onder andere de Neutrik fabriek om Neutrik fibersystemen te mogen repareren. Idem bij Stratos, voor camera's met stroom als fiber en bij de Lemo fabriek."

Meer info: www.vanoostvoorn.nl

worden. Wanneer je de kabel voor een indoor toepassing gebruikt, zal hij weinig tot niet vaak verplaatst worden dus is de robuustheid en van de kabel een minder grote eis, afgezien de low smoke eis. Bij outside-broadcasting zullen de kabels meerdere malen worden uitgelegd en binnengehaald. De kans op schade is dan groter. Door het uitleggen en binnenhalen van de (met name hybride) kabels, kan er wrijving ontstaan tussen de verschillende onderdelen in de kabel. Hierdoor kan het 'hernia effect' ontstaan, een ophoping van de aders in de kabel. Dit kan je voorkomen door de juiste behandeling van de kabels. Door de kabels op te bossen in 'achtjes' of door het gebruik van hoogwaardige kabel die voorzien is van bijvoorbeeld katoen vulmiddel. Het is dus van groot belang dat

er voor deze toepassingen een goede en bewezen kabel gekozen wordt."

WAARAAN DIENT DE BIJPASSENDE CONNECTOR TE VOLDOEN?

"Bij de connectoren die gebruikt worden in de AV-wereld gaat het vaak om toepassingen onder zware omstandigheden. Dit veelal in combinatie met het hoge aantal te koppelen connectoren. De kwaliteit van de signaaloverdracht is van groot belang, omdat iedere afwijking resulteert in een storing op beeld of geluid. Veel connectoren hebben in het begin van het gebruik een goede overdracht. Na veelvuldig gebruik van de connectoren zal de kwaliteit afnemen! De vraag is hoeveel verlies mag er optreden. Het is zaak om bij aanschaf van connectoren de juiste afweging te maken

The Router that **Streamlines** Live Broadcast ...

H.264

Unicast
Unicast
Web



NEW! The BrightEye NXT 450 Clean Streaming Router

Router for 3G, HD and SD SDI and HDMI Video

Direct Take Mode

Dissolve and Cut Transitions

Front Panel and Web-Based Control

more information at ...

www.telequip.nl info@telequip.nl 0653 212 864



Verhuur van

Satelliet uplink

Draadloze camera systemen & Point to Point verbindingen



Nu te huur: PDW700 XD-Cam + HD Videozender




www.videolink.nl

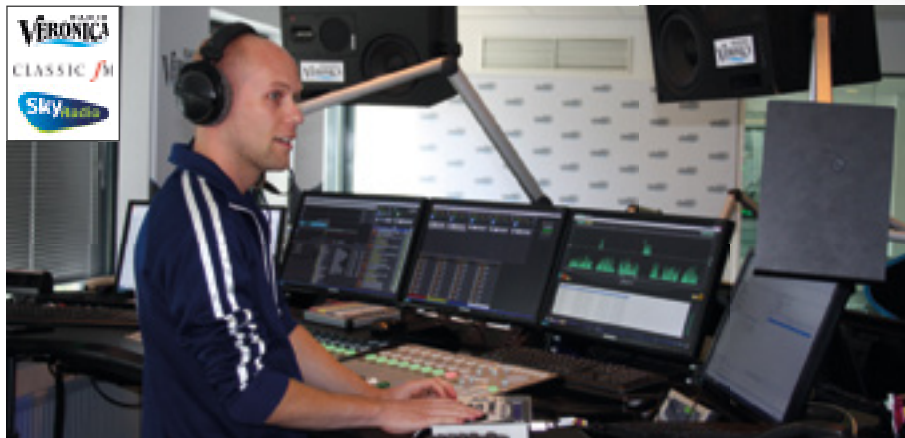
Voor actuele prijzen kijk op de site of bel:
Tel: 0345 520177

INTRONICS PROFESSIONALS

Denken in oplossingen, niet in producten

Door jarenlange ervaring in de professionele KVM en AV-wereld denken wij in oplossingen, niet in producten. Wij kennen de markt, geven onafhankelijk advies en staan in direct contact met onze fabrikanten. Dankzij intensieve trainingen bij onze fabrikanten kunnen wij adviseren in de nieuwste technologieën en oplossingen. In ons eigen lab testen wij apparatuur en tevens geven wij u support bij installatie en implementatie.

De geadviseerde toepassingen worden eerst getest in ons lab, zodat u kunt vertrouwen op ons advies. Ook organiseren wij samen met onze fabrikanten trainingen voor onze klanten.




Voor de vernieuwing van de radiostudio's van Veronica, Sky Radio en Classic FM heeft Intronics vanuit eigen creativiteit en oplossingsgerichtheid IHSE geadviseerd. Met de oplossingen van IHSE zijn een aantal extra functionaliteiten aan het KVM systeem toegevoegd.



Het ontzorgen van de klant is één van de belangrijkste doelen in projecten. Dit gaat van advies tot en met het werkend opleveren, in samenwerking met de fabrikanten en de system integrators. De fabrikanten die wij exclusief vertegenwoordigen zijn o.a.:



tel. +31 (0)342-407001. sales@intronics.nl
www.intronics.nl 

BELDEN OVER KABELS EN CONNECTOREN

“Als je naar analoge audio kijkt zijn er eigenlijk geen echte gevestigde standaarden. Bij digitaal is dat anders. Alle bestaande AV-standaarden zijn voortdurend verbeterd en optimaal uitgerijpt. De nieuwkomers voor 4K en 8K video zijn nu volop in ontwikkeling. Alle door ons gevoerde kabelproducten voldoen aan de hoogste eisen, zoals gesteld in de bestaande internationale standaarden. Ook zijn er diverse standaards voor connectoren. Wij benadrukken echter dat het een connector gemaakt voor een bepaalde standaard niet altijd een garantie is dat de connector dan ook automatisch goed werkt en compatible is met deze standaard. Net als bij kabels zijn er ook gewoon goede en slechte connectoren. Gelukkig nemen over de tijd genomen de prestaties, kwaliteit en consistentie van de gefabriceerde connectoren toe. Leer als gebruiker om de specificaties van connectoren zorgvuldig te lezen en de informatie verstrekt door de verschillende fabrikanten met elkaar te vergelijken. De echt serieuze klant test ook zelf de connectoren en kabels.

De meest gemaakte fouten met de keuze van kabels en connectoren komen door onbekendheid ermee. Eigenlijk zou iedereen die kabels installeert gewoon een cursus in deze materie dienen te volgen. Bij voorkeur per te realiseren AV-project en gegeven door iemand met veel ervaring in de industrie. Net als bij elk ander technisch project zijn er honderden manieren om het domweg te laten mislukken. Het doet het helemaal niet of de prestaties vallen erg tegen. Belden geeft een presentatie over hoe het maximum uit



kabelprestaties te halen voor HD en 3G video, die duurt alleen al drie uur. Aan te bevelen is het boek "The Audio-Video Cable Installer's Pocket Guide" (McGraw-Hill).

Wij zijn nu bezig met het testen van onze kabels voor 4K (12 GHz) digital video. Dat is de eerstvolgende stap. Daarna wordt het 8K video. Onzeker is nog wat het uiteindelijk gaat worden bij glasvezel. Er zijn nogal wat ontwerpers bezig met fiber optics voor data- en AV-netwerken. Dat betekent meerdere soorten verschillende kabels en connectoren plus weer een cursus volgen om ze te kunnen installeren en er uit te halen wat er in zit. Draadloos is in gebruik als de eindverbinding en heeft last van een beperkt bereik aan zendfrequenties."

voor betrouwbaarheid versus kostprijs. De dikte van bijvoorbeeld het goudlaagje op de contacten in combinatie van de stabiliteit van de connector-behuizing draagt in belangrijke mate bij aan de levensduur van de connectoren en het voorkomt storing en frustratie bij de gebruikers."

WAT ZIJN DE MEEST GEMAAKTE FOUTEN?

“De ketting is zo sterk als de zwakste schakel. Regelmatig zien we problemen ontstaan door kwalitatief goede componenten die op een verkeerde manier worden gebruikt of geassembleerd zijn. Door het gebruik van een heel kleine fibre 125µ (0.1mm) in de hybride kabels is de kans op storing aanwezig. Door gebruiks- en onderhoudstrainingen te geven en de gebruikers bewust te laten worden dat ook kabels en connectoren deze dagen hitec zijn geworden hebben we het aantal storingen significant weten te verlagen. Dit is voor alle betrokken partijen pure winst geworden. De juiste keuze hangt sterk af van de uit te voeren opdracht, eisen en budget. Het is raadzaam om je goed te laten informeren door de kabel- en connectorleverancier en je eisen duidelijk aan te geven. Zorg dat je bij het maken van de juiste keuze geen appels met peren vergelijkt, omdat producenten specificaties soms op verschillende wijze weergeven.”

JULIE HADDEN EEN NIEUWE REVOLUTIONAIRE STANDAARD?

“Sinds de invoer van de SMPTE standaard is de LEMO 3K.93C wereldwijd geaccepteerd binnen de professionele AV industrie.

4K kunnen we met onze kabels en connectoren met gemak aan! We zijn nu met 8K en 12k oplossingen bezig en voorzien hier geen problemen. Belangrijkste is dat we gereedschappen hebben (camera/monitor) om dit ook te kunnen testen.”

GAAT DRAADLOOS DE KABELS VERVANGEN?

“Zo'n 15 jaar geleden werden wij voor het eerst geconfronteerd met het wireless willen versturen van broadcast datasignalen. Wireless betekent niet alleen het versturen zonder kabel, maar natuurlijk ook zonder connector, dachten wij. Wij werden bij een aantal wireless ontwikkelingen betrokken en daar bleek als snel dat wanneer je van een broadcast camerasignalen gaat sturen er bij de ontvangende kant, de base station, veel meer interconnecties nodig waren om de signalen te kunnen distribueren. Dit ligt inmiddels ver achter ons en gelukkig heeft de ontwikkeling niet stil gestaan. Omdat we steeds meer data moeten versturen, zullen de ontwikkelingen ook niet stil blijven staan. Vandaag de dag hebben we nog voor heel veel toepassingen bekabelde oplossingen nodig. Dat zal niet vandaag of morgen over zijn. Wel blijven we deze ontwikkeling nauw volgen en waar nodig support leveren.” ■