

Stand van zaken:

Intercomsystemen

Een intercomsysteem zorgt voor communicatie tussen alle mensen achter en voor de schermen: productie, regisseurs, technici, security en vele andere disciplines. In dit artikel een overzicht van, de ontwikkelingen bij en de implementatie van intercomsystemen.

Tekst Ulco Schuurmans

De 'homo communicans' moeten bij broadcast en evenementen snel en betrouwbaar met elkaar in contact kunnen zijn om de productie te kunnen uitvoeren en te overleggen in onvoorziene omstandigheden, inclusief eventuele noodsituaties. Bovendien dient een goed intercomsysteem volledig betrouwbaar te zijn, een zeer lage latency te hebben en te blijven functioneren in zware omstandigheden en luide omgevingen. Professionele Intercomsystemen zijn cruciaal voor de vaak complexe producties van vandaag. Met name bij grotere

en/of eenmalige producties zoals grote concerten en festivals, tv-uitzendingen en grote bedrijfsevenementen. In de praktijk is een intercomsysteem gewoon het hart van de communicatie.

Naast de bekende beltpacks en headsets kan je daar ook smartphones, tablets, portfoons, externe telefoons en zelfs Skype tot één groot systeem koppelen. Hoe flexibeler, sneller en zonder gedoe met incompatibiliteit de juiste configuratie en veel spraakgroepen te realiseren zijn des te beter. Belangrijk is daarbij dat alle aparte onderdelen gewoon hun eigen vertrouwde systeem kunnen blijven gebruiken en hiermee ook een onderdeel van het grote geheel vormen.

OP MAAT INVULLEN

Al vanaf een wat grotere productie valt het inzetten van een productie-communicatiespecialist aan te bevelen.

WAARMEE REKENING TE HOUDEN?

Het algemene advies voor de grotere producties is: 'haal er een expert bij'! Talloos zijn de verhalen van producers die zelf vaak toch wel prijzige spulletjes kochten die uiteindelijk niet deden wat ervan verlangd werd. De (beste) intercomoplossingen zijn meestal een combinatie van producten, zeker als er ook draadloze onderdelen gewenst zijn. En dat is een snel veranderende materie waar niet iedereen elke dag mee bezig is. Er zijn interessante ontwikkelingen, maar ook onmogelijke combinaties.

De hoofdpunten waar een gebruiker op moet letten zijn:

- Houdt niet alleen rekening met het nu maar ook de nabije toekomst i.v.m. doorgroei en nieuwe mogelijkheden.
- Hoeveel gebruikers moeten er communiceren? Hoeveel vast, hoeveel mobiel? Is mobiel voor binnen of ook voor buiten? Met wie ga je eventueel verbinden? Staat er een OBV bij het evenement en is er behoefte slim te koppelen en wat kies je dan?
- De duurzaamheid. Een nieuw aan te schaffen intercomsysteem moet voor langere tijd meegaan en betrouwbaar blijven werken.
- Welke infrastructuur is er nodig? Breng deze het van tevoren in kaart. Houdt rekening met het aan brengen van de vereiste bekabeling in vaste installaties. LAN/WAN subnets, het speelt allemaal mee. En bij mobiel gaat het om de frequenties, obstructie van het signaal door gebouwen en objecten, wifi-spots en het aantal manuren. Bij gebruik in meerdere zalen is één groot systeem flexibeler dan twee aparte systemen en prijstechnisch ook zeker interessanter.
- Maak gebruik van gangbare standaarden, AES 3, AES 10 (madi), AES 67 en anderszins want dat waarborgt de investering.
- De Attentie (Call) signalen in een intercomsysteem zijn onmisbaar. Een combinatie van een lichtsignaal en een geluidsignaal (zoemer) is de beste oplossing. Voor intercom posten die tegen het lijf worden gedragen ("belt-packs") is het handig dat het Call geluid kan worden omgeschakeld naar een trilsignaal.

De visie van AEM

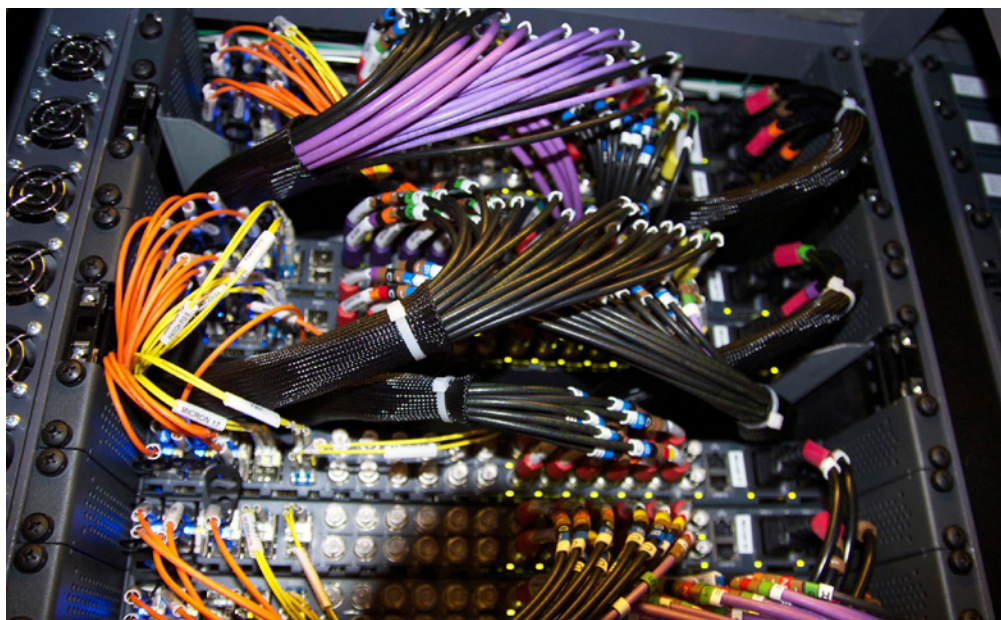
Roland Mattijsen (Audio Electronics Mattijsen) is een echte 'goeroe' op het gebied van intercomsystemen voor production en events. Volgens hem brengt een goed functionerend communicatiesysteem rust in elke productie. "Doelen worden sneller behaald en uitdagingen sneller aangepakt, terwijl vermoeidheid, wat zeker bij lange dagen en grote producties altijd op de loer ligt, wordt vermeden. De combinatie zorgt ervoor dat een goed intercomsysteem uiteindelijk zorgt voor een hogere kwaliteit van de productie. Er zijn vele vormen van communicatie mogelijk, ieder met een eigen voor- en nadeel en technische mogelijkheden en onmogelijkheden. Geen enkel systeem kan alle anderen vervangen en dat is ook helemaal niet wenselijk. Het gaat er om voor het gewenste doel de juiste methode (apparaat of techniek) te kiezen. Een gespecialiseerde partner helpt hierbij."

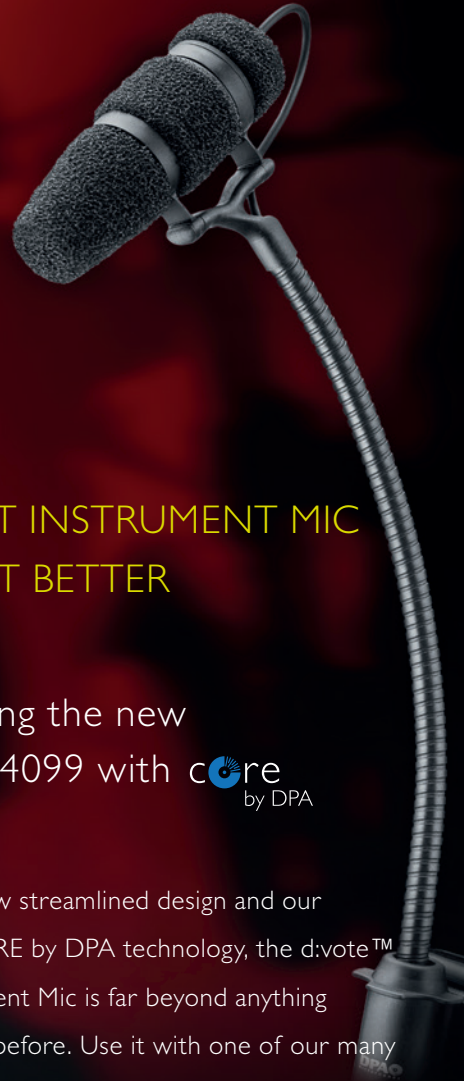
"De markt is voor de professionele gebruiker gunstig in beweging", gaat Mattijsen verder. "Er zijn tegenwoordig meer mogelijkheden dan alleen maar de keuze tussen óf Partyline (met zijn allen op één lijn), óf een Matrix (iedereen kan met iedereen in elke combinatie) gebaseerd systeem. Er zijn nu ook hybride oplossingen en network-based oplossingen zonder hoofdmatrix. Hoe dan ook, in basis geldt: hoe meer mogelijkheden, hoe kostbaarder het is. De nieuwe hybride systemen vullen voor een interessant deel dat gat: het zit er zowel qua mogelijkheden als financieel gezien tussenin."

Het is en blijft echt vakwerk. Zelf even wat devices en systemen aan elkaar knutselen leidt regelmatig tot onverwachte problemen, slechte prestaties en onnodig tijdsverlies. In feite vraagt elke productie om een andere specifieke invulling op maat. Dan loop je al snel aan tegen een ruime keuze uit beschikbare producten met ieder hun eigen prijskaartje, voor- en nadelen. Een partij zoals Audio Electronics Mattijsen (AEM) weegt per productie zorgvuldig de eisen, wensen en mogelijkheden af en combineert dan op maat een optimaal functionerende oplossing tegen de laagste kosten. Natuurlijk zijn er ook complete intercomoplossingen op maat, zoals bijvoorbeeld van Riedel.

DIGITAAL EN SLIM

Hoewel de oude vertrouwde portofoon nog altijd deel uitmaakt van intercomsystemen, vraagt de markt om digitale en slimme systemen. Dan hebben we het over PartyLine en Matrix Intercomsystemen die naadloos integreren met VoIP, SIP, PABX en mobiele HF radio (conventioneel en TETRA). In het jargon heet dat een distributed masterless systeemarchitectuur. Artist van Riedel bijvoorbeeld. De klant wil gemakkelijk en intuïtief op maat te programmeren oplossingen tegen reële kosten voor de bedrading en installatie. Network based intercomsystemen zijn duidelijk in opkomst. Het gaat daarbij om de standaard AES67 met een open





THE BEST INSTRUMENT MIC JUST GOT BETTER

Introducing the new
d:vote™ 4099 with **core**
by DPA

Sporting a new streamlined design and our powerful CORE by DPA technology, the d:vote™ 4099 Instrument Mic is far beyond anything you've heard before. Use it with one of our many mounting clips and let your audience experience the true voice of your instrument.

AMPTEC
professional sound solutions

Duifhuisweg 11 - Industriezone "Het Dorpsveld"
B-3590 Diepenbeek - Belgium
<http://www.amptec.be> - sales@amptec.be
Tel: +32 (0) 11 28 14 58 - Fax: +32 (0) 11 28 14 59

dpamicrophones.com/dvote

Made in Denmark

TECHTRANS

specialist technical translators

Vertalers en schrijvers met
gevoel voor techniek, in het
Nederlands en het Engels

www.techtrans.eu
tech@techtrans.eu
+31 (0)70 354 1233

ROCK SOLID

**Point to Point Straalverbindingen
Broadcast video-over-internet**

Draadloze camera

Digitenne zender

Satelliet uplink



WWW.VIDEOLINK.NL



VIDEOLINK

T: 0345 510774
info@videolink.nl



DE VISIE VAN GREENGO

Joost van Eenbergen van GreenGO, de vierde grote speler in de intercomwereld, ziet IP-netwerken en de daarbij passende slimme beltpacks op de backbone als de belangrijkste ontwikkeling in zijn marktsector. Een treffend voorbeeld hiervan is het GreenGO intercom system. Het GreenGO intercom systeem is een daadwerkelijk native IP/Netwerk gebaseerd intercom systeem. Waarbij anderen het ethernet enkel als transportmiddel gebruiken om audio en control te versturen tussen eindpunten (beltpacks/keypanels), wordt het netwerk bij GreenGO beschouwd als backbone. Alle informatie is aanwezig op de kabel en wordt lokaal door elk apparaat behandeld, als ware distributed matrix/processing. Het voordeel hiervan is dat dit er geen apparaat in het systeem master is en er dus ook geen single point of failure is, erg belangrijk aangezien communicatie de basis van werken in teamverband is.

Bijkomend voordeel is het lineaire investerings pand. Je hoeft van te voren niet te bedenken hoe groot het systeem in de toekomst ooit zal worden voor de aanschaf van het basisstation/matrix. Laat staan dat er überhaupt een centrale unit moet worden aangeschaft.

Het systeem kan van twee units local worden uitgebreid tot een wereldwijd dekkend systeem met verbindingen via wireless (dect) / internet en 4G. Het systeem kan 250 groepen (party lines) en 3000 gebruikers aan, waarbij elke gebruiker zijn eigen 32 kanalen en programma audio kan hebben.

TOPPERS 2018

Voor Toppers 2018 verzorgde Audio Electronics Mattijsen (AEM) net als voorgaande jaren alle intercoms, waarbij deze keer met 24 draadloze full-duplex intercoms een nieuw record werd behaald (naast tientallen bedrade tafel- en belt posten, portofoonssystemen, en draadloze listen-only posten).

Joost van de Put (AEM Comms engineer): "Dit soort producties doet, net als Ladies of Soul en Koningsdag 538 Breda en dergelijke - niet onder voor een Eurovisie Songfestival qua complexiteit, aantallen en eisen. Ze zijn zeer intensief voor alle productiecrew, er gebeurt ontzettend veel, door het hele stadion en daarbuiten en duurt een hele lange dag en avond, bijna een week lang. De betrekkelijk nieuwe Riedel Bolero draadloze beltpacks maken dan echt een verschil. Iedereen is enthousiast over gebruiksgemak, mogelijkheden én comfort. Voor ons als operators zijn de flexibiliteit in het systeem en de complimentjes bij het inleveren van alle beltpacks door de gebruikers, erg fijn."

architectuur. Ook Dante over Ethernet is in opkomst maar is niet echt een 'open' standaard. Je ziet eveneens steeds meer geïntegreerde Partyline-poorten. N.B.: Onder Partyline verstaat men dat meerdere (meer dan twee zoals bij point-to-point) personen in één groep met elkaar met elkaar kunnen communiceren, een soort professionele babbelbox. Het wordt ook wel 2-wire group communication genoemd. Bijvoorbeeld het Riedel Performer-systeem. Slim lonkt al naar kunstmatig intelligent (AI). Het is ingeburgerd dat verschillende componenten elkaar, de gedane verbindingsverzoeken en prioriteiten herkennen. Voorgeprogrammeerde communicatieformats c.q. voorkeuzemogelijkheden zijn per communicatie-oplossing op te roepen.

Nog verder gaat automatische monitoring en aanpassen plus het gericht inspelen op en alarmeren bij onverwachte gebeurtenissen.

VAN PORTOFOON NAAR BREEDBANDKWALITEIT

De portofoon is nog altijd op menig productieset aanwezig. Niet alleen omdat daar tal van gebruikers mee vertrouwd zijn. Ook op de langere afstanden wordt de porto veelvuldig toegepast. Bovendien eenvoudig via bijvoorbeeld een RTS OEI2 intelligent te koppelen met Dante OMNEO-intercom. Met name OB's (mobiele trucks) maken veel gebruik van deze middelen voor live sport events. Bekende nadelen bij porto's zijn dat zonder discipline iedereen door elkaar roept (niet

DE VISIE VAN RIEDEL

Volgens Wilbert Kooij, intercomspecialist van Riedel, gaan deze communicatiesystemen steeds meer over van analoog naar IP onder de AES 67 standaard. Audio en video via hetzelfde kanaal, bekabeld of draadloos, via slechts een switcher vormt een waar gemak. Met name het uit de poel van talrijke signalen net die ene AV-boodschap die specifiek voor jou bestemd of belangrijk is halen.

Kooij: "Dante is ook een goede standaard die steeds meer ingeburgerd raakt en ook bij Riedel-systemen welkom. Er zijn echte wel enkele beperkingen: het gaat alleen om audio. Je moet voor de licentie betalen en er is een firma voor verantwoordelijk i.p.v. een breed gedragen platform van aanbieders. Dan is AES praktischer bij combinatie van video en audio in hetzelfde signaal."

Riedel streeft naar zo breed mogelijke koppelmogelijkheden en compatibiliteit. De gebruiker moet alles dat communiceert aan een intercomsysteem kunnen koppelen. Daarnaast ook de nadruk op extra functionaliteit. Dat varieert van via NFC de smartphone met alle gewenste communicatieparameters en instellingen koppelen aan het intercomsysteem (in feite gewoon hospitality voor communicatiedoelinden) tot een bieropener als gimmick.

Kooij: "Bolero is de revolutie in draadloze communicatie en heeft de markt op haar grondvesten doen trillen. We nemen communicatie echt serieus en laten dat ook zien aan de klanten. Gebruiksgemak, kwaliteit en extra functionaliteit proberen we in te pakken in al onze producten. Het goede voorbeeld van Bolero ga je daarin dan ook zeker terugzien."



op zijn/haar beurt wacht), het geluid zelf stoort en de frequenties kunnen conflicteren. En waar laat je de portofoon zelf? Met oortjes en of headsets voorkom je deze problemen. Koppel of integreer bij voorkeur intercomsystemen en spraakgroepen onderling. En remote mic-kill is heel handig.

Voor het aansluiten van portofoons op intercomsystemen zijn er meerdere mogelijkheden. Via UPS (User Programmable Software) is het eenvoudig knoppen met GPIO's (General Purpose Input/Output) te combineren om radio's te schakelen. De Artist Intercom Matrix sluit smart aan op een Tetra systeem (digitale portofonie). Zo kan een dispatcher op alle kanalen en gespreksgroepen ingrijpen. In geval van een calamiteit valt met een druk op de knop iedereen te informeren. Ook handig: Cashless Payment via een datalijn op een remote locatie per portofoon.

Kies voor breedbandkwaliteit (10 kHz en hoger) zonder noise of hum. Dat komt gewoon de verstaanbaarheid van de audio enorm ten goede. Smalbandig en semi-duplex communiceren is kwalitatief gezien niet meer van deze tijd. Full-duplex (tegelijktijd spreken en luisteren) is in de praktijk aanmerkelijk comfortabeler.

PERSON TO PERSON EN TEKST

De meeste natuurlijke communicatie bij intercomsystemen is die van persoon naar persoon (PTP). In feite gewoon

duplex spreken, net als bij een smartphone. Daarnaast is er ook de conference communication, waarbij hele groepen of panels met elkaar spreken zoals bij conferenties en (talk-)shows. Heel welkom zijn hierbij automatische audioherkenning (er zit geluid in de boodschap), signalen die op een binnenkomende message attenderen (zowel per speakerstation als beltpack) en touchscreen volumecontrol. Vanzelfsprekend dient elk intercomstation de andere aangesloten stations te kunnen bereiken. Naast geluid ook tekst/SMS. Dan spreek je vanuit keypad speakerstations. Stuur gewoon een tekstbericht van je iPad of smartphone als je even elders zit. Of als het niet mogelijk is om met een gesproken bericht te antwoorden.

PANELS EN SPEAKERSTATIONS

Het centrum van intercomsystemen bestaat veelal uit een panel- of speakerstation. Een centrale voorzien van een groot aantal kanalen met statusindicatie zowel geschikt voor Talk en Listening als Call. Voor de operator een microfoon, sneltoetsen of touchscreen en vaak ook nog een grafische informatie (op monitor of notebook) die huidige communicatie, inzet en verschillende gebeurtenissen weergeeft. Bij de programmering kan je meerdere intercompresets afgestemd per toepassing invoeren. Dergelijke communicatie layouts zijn met een druk op de knop op te roepen. Ook de Panels, o.a. die van Riedel, gaan smart. Zit je als regisseur in de truck en zitten er zowel mensen links als rechts,





Clear-Com FreeSpeak II

dan kan het stereobeeld deze ook specifiek aangeven. Het werkt heel natuurlijk en duidelijk als je weet vanuit welke kant er iets gezegd wordt.

Andere handige en slimme aanvullingen zijn een display poort die in de toekomst geschikt gemaakt kunnen worden voor video-output of de hoge resolutie displays voor monitoring met VU-meters op een Smart Intercompanel. Verder een sensor die het scherm en de deviceverlichting aanpast aan het omgevingslicht. Een duidelijk voorbeeld van meervoudige functionaliteit in een apparaat. Riedel neemt een stap verder.

SCALABLE

De moderne intercomsystemen zijn verre van éénkennig en je kunt allerlei soorten communicatie-devices bekabeld of draadloos aan elkaar koppelen. Scalable maakt het mogelijk om voor elke production-setting of event een oplossing op maat te configureren. Bijna altijd bestaat een complete communicatie-oplossing uit verschillende soorten componenten zoals Full-Duplex draadloze posten, listen-only systemen, bedrade posten, communicatie 'hubs', portofoons, mobiele telefonie en audio netwerkoplossingen. Elk met zo met hun eigen voor- en nadelen. Voor het onderling verbinden zijn er drie belangrijke typologieën in omloop: Daisy Chain, Ster en lijn. Door meerdere matrixstations en slave-devices aan elkaar te koppelen zijn groepen van honderden (praktisch gezien tot maximaal 240) gebruikers mogelijk.

BEKABELD OF DRAADLOOS?

Bij de bekabelde intercomsystemen gaat het om twee soorten. De zogenaamde

Gevolgen frequentiewijziging(en) voor analoog

Vanwege de frequentiewijzigingen worden traditionele analoge draadloze intercoms in de gewone UHF band in sneltreinvaart niet of nauwelijks nog professioneel inzetbaar. Tijdens de laatste ISE toonde het Amerikaanse PLIANT Technologies het CrewCom draadloos intercomsysteem, dat uitwijkt naar de vergunningvrije 2.4 GHz band. Door zeer innovatieve techniek werkt dit systeem gewoon naast en tussen WiFi. Technisch en qua prijskaartje mikt het ondubbelzinnig op de vervanger bij uitstek van genoemde oude analoge intercoms. Inmiddels heeft het Pliant Crewcom zijn weg gevonden naar diverse theaters, verhuurbedrijven en gezelschappen in de BeNeLux.



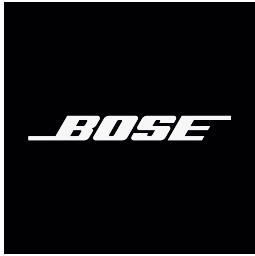
CrewCom van PLIANT

Partyline, hierbij zitten de gekoppelde posten met zijn allen altijd op dezelfde groep. Relatief goedkoop, doch aanmerkelijk minder flexibel dan de Matrix systemen. Daarbij kan in de basis elke post met elke individuele andere gebruiker of combinatie van andere gebruikers praten.

Recentelijk zijn er ontwikkelingen die proberen om de flexibiliteit van Matrix systemen en de veel lagere kosten van Partyline te combineren. Heel geschikt voor middelgrote producties. De genoemde systemen

gebruiken doorgaans AoIP protocollen en (varianten van) standaarden, hetgeen in de praktijk weer nieuwe bezwaren en uitdagingen met zich meebrengt. Praktisch gezien gaat het bij de kleine tot middelgrote producties en events meestal om eenvoudige beltpacks en uitgebreide beltpacks tot 12- tot 24 kanaals-panelen.

Draadloos biedt zoals bekend meer bewegingsvrijheid en geen gedoe met kabels leggen. Dan wordt het echter wel de bijbehorende verschillende kanalen (apart) con-



Bose SoundComm™ B30 Headset

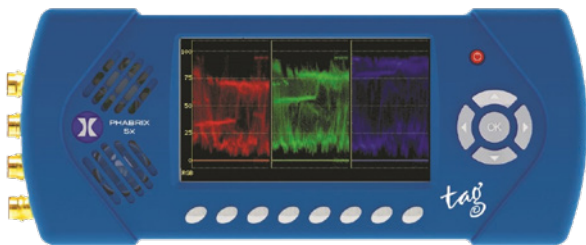
Professional audio for critical communication environments

The SoundComm™ B30 Headset provides professional audio, enhanced communication and comfort for users of typical broadcast, live event and sports intercom systems.

- Acoustic Noise Cancelling® technology provides increased attenuation of low-frequency noise.
- Durable and robust design made to endure the wear and tear of everyday use, and the temperature and environmental extremes in outdoor environments.
- Noise cancelling microphone for clear transmissions.
- Engineered and built with Bose proprietary Acoustic Noise Cancelling technologies.
- Bypass communications mode provides audio with or without battery power.
- Single earcup and dual earcup headsets available.
- Compatible with multiple intercom systems.
- The Bose SoundComm™ B30 is the official headset of the NFL.

Voor meer info:

Audio Visual Lighting
Tel. +32-52-412924 e-mail: info@avl.be
www.avl.be



Phabrix: Sx TAG:

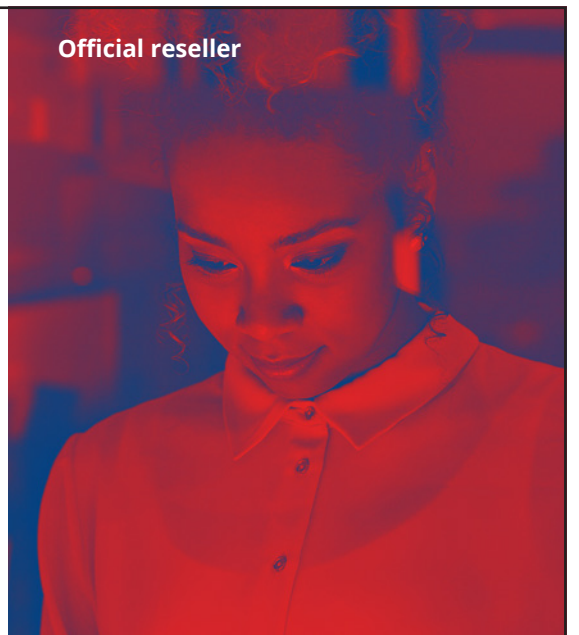
Portable hybrid IP, SDI + Analog generation, analysis & video/audio monitoring

Phabrix Qx:

IP, 4K/UHD + HDR generation, analysis & monitoring



Official reseller



supplier of video tech

Jupiterweg 10 C - NL - 3893 GD Zeewolde
+31 33 750 13 77
service@netchange.nl
WWW.NETCHANGE.NL



figureren. Bij de uitgebreidere beltpacks functioneren deze als een mobiel paneel. In het digitale domein is het aantal te kiezen kanalen per beltpack en paneel enorm groot. Bij de draadgebonden beltpacks en panelen volstaat één kabel om alle signalen te transporteren.

Volgens Roland Mattijsen (AEM) is het aangeven van voorkeuren voor bedraad of draadloos niet zo eenvoudig. "Uiteraard wil altijd iedereen alles draadloos. In theorie is er geen voordeel in bedraad, maar dat is niet de realiteit. Voor De Toppers combineren wij draadloos intercom (full-duplex), bedraad intercom (full-duplex), portofoons (zowel in simplex als in semi-duplex) en IFB (draadloos simplex) in uiteenlopende varianties en aantallen."

Een goed voorbeeld van draadloos is Riedel's Bolero. In het kort met tien beltpacks per antenne en maximaal honderd antennes, Advanced DECT Receiver-technologie met multiple diversity, RF antireflectie, AES67 IP-standaard, touch & beltpacktechnologie, draadloos toetsenbord en walkietalkie. De high clarity voice-CODEC staat garant voor heldere goed verstaanbare spraak.

SWITCHBOX, INTERCOMBOX OF MATRIXSWITCHER?

De keuze hangt af van het type en de benodigde configuratie van het intercom-systeem. In geval van een klein intercom-systeem kan het toch wenselijk zijn om deze aan andere systemen te koppelen om zo een groter systeem te realiseren. Dit kan point-to-point maar ook via IP world-wide gerealiseerd worden.

Een matrix (4-lijns) heeft bij complexe systemen het grote voordeel dat er vele routings onafhankelijk van elkaar te maken en te combineren zijn. Matrix switches bieden de mogelijkheid de routing van de signalen van en naar alle intercomposten snel en vanuit een centraal punt te wijzigen. Met een op Matrix gebaseerde intercom kan je iedere combinatie van posten met elkaar laten praten, ook tegelijkertijd. Dus A kan alleen met post X, terwijl B met U,V en W aan het praten is. Onder een andere knop heeft A iedereen zitten (alle 25 anderen, B-Z) etc.

Een snelle en overzichtelijke programmering die ook tijdens showtime realtime is bij te sturen maken een matrix tot het meest flexibele en krachtige instrument

National Football League

Een goed praktijkvoorbeeld van het GreenGO-intercomsysteem is NFL, de National Football League. Hierbij kunnen de officials in alle 31 stadions onderling communiceren, maar ook met het central game office in New York. De scheidsrechter op het veld kan dan bij een replay communiceren met de Head of Officiating in New York voor de beslissing. Maar ook de medical teams kunnen ingrijpen en praten met de scheidsrechter om het spel tijdelijk stil te leggen.

Alle 32 NFL teams gebruiken ook het GreenGO systeem voor communicatie tussen de 25 coaches per team en de QuarterBack op het veld, dit draadloos en met 256-bit AES encryptie. Waarbij er vroeger veel problemen waren vanwege het frequentiegebruik in TV-whitespace is hier een systeem gemaakt in de 3.6 GHz band. Ook het afluisteren is onmogelijk vanwege de encryptie.

Eenzelfde soort toepassing bij de FIFA videoscheidsrechter, vergelijkbaar met NFL. Ook werd GreenGo ingezet bij een wereldwijde zeilrace voor de communicatie in de havens en tussen de havens en het hoofdkantoor.

voor een intercomsysteem. De Clear-Com Freespeak II systemen kunnen bijvoorbeeld volledig worden geïntegreerd in de Clear-Com Eclipse-HX matrix, waardoor de meest flexibele routings kunnen worden gemaakt zonder restricties.

Riedel ziet intercomsystemen veel meer als een onderdeel van een complete oplossing voor een evenement. Wilbert Kooij: "In alle grote projecten die we doen maken we een koppeling tussen ons MediorNet (een databackbone gebaseerd op redundant fiber), Artist, Digitale en Analoge Portofonie systemen waardoor we over één systeem ook CCTV en toegangscontrole kunnen regelen. Stel je voor: een beveiliging geeft een melding aan de dispatcher dat er een calamiteit is, de CCTV camera's zien wat er gebeurt en kunnen hulpdiensten inschakelen, maar door het beheren van de toegangscontrole ook de bezoekers omleiden.



om

DUTCHMULTICAM

Outside Broadcast Van • ENG Crews • KA-Sat • Editing

Compacte high-end regiewagen, korte opbouwtijd!
Klein team, minder kosten!

HD - UHD - 4K - LIVE - STREAMING

dutchmulticam.nl



BELTPACKS

De klassieke beltpack is een intercomdevice met aansluiting voor hoofdtelefoon en microfoon dat aan de riem van de gebruiker hangt. Tegenwoordig ook als een standalone te plaatsen of op een camera te bevestigen unit. Beltpacks geschikt voor Dante over Ethernet zijn in opkomst. Veel toegepast is de broadcaststijl tweekanaals PartyLine (PL). Een duplexcombinatie van zowel talking als listening. Je hebt dan de beschikking over een single channel XLR 4-pins headset en dynamische microfoon- of hoofdtelefoonaansluiting en een kanaal met Ethernet-connector. Desgewenst ook in single ears, zodat de gebruiker ook het omgevingsgeluid kan horen. Bij aansluiting op Ethernet ook van daaruit de voeding betrekken (PoE). De indicatie-LEDs geven de status Listen en Talk per kanaal en Call aan. Bij de draadloze modellen is 2,4 GHz nog altijd de standaard. Geschikt voor met name kleinere configuraties tot acht beltpacks en voorzien van encryptie tegen ongewenst meeluisteren. En goed geluid dankzij Clearityscan Channel Selection (CSS).

HEADSET, OORTJES OF HANDSET?

De keuze uit headset, alleen oortjes of handheld is vaak uniek voor de desbetreffende productie of evenement. Headsets zijn er met één of twee oorschelpen. Bij een oortje kan je ook de muziek, spraak en andere omgevingsgeluiden blijven volgen. Je houdt tevens makkelijk de directe omgeving in de gaten.

Electret microfoons geven een sterker signaal af dan dynamische microfoons en hebben vaak ook een betere frequentierespons. Oortjes worden voornamelijk gebruikt bij IFB's/portofoons etc.

Headsets zijn beschikbaar in een enkele en dubbele versie. Enkele headsets zijn weer nodig als het cruciaal is om omgevingsgeluid te ontvangen. Dual (dubbele) headsets worden veel gebruikt door cameramensen of op plaatsen waar veel lawaai is, zoals in stadions of tijdens muziekoptredens. Bij veel omgevingslawaai (bijvoorbeeld bij popconcerten en autoraces) krijg je problemen met het horen van binnenkomende audio en kans op gehoorschade.

Een goed huwelijk tussen e hoofdtelefoon en intercomsysteem kan dit voorkomen! Er is behalve een goede spraakverstaanbaarheid ook een hoge geluidsdruk (SPL) nodig. Een professioneel intercomsysteem presteert in deze veel beter dan goedkopere alternatieven. Wilbert Kooij van Riedel beveelt bijvoorbeeld bij Formule 1 en dergelijke opnamesettings aan om altijd een headset met een akoestisch filter te gebruiken.

Of je nu achter de schermen, on stage of in de zaal staat: goed verstaanbare en tijdig calls signalerende intercomsystemen blijven onmisbaar. Kies voor een systeem op de (unieke) maat van de productie of evenement. En schakel daarbij vooral een expert in.