



## L'Università di Osnabrück implementa gli XTP Systems di Extron nel campus storico di Lingen

"Extron aveva le apparecchiature che cercavamo e ha collaborato con noi per creare un ambiente che incoraggia la ricerca e l'apprendimento collaborativo a livello universitario".

**Michael Stark**  
Project manager di O&P Projektgenieure

L'Università di Scienze Applicate di Osnabrück, in Germania, intendeva istituire un nuovo campus nella vicina città di Lingen, ma la scelta di una struttura adatta era piuttosto limitata. La città e l'Università hanno quindi raggiunto un accordo insolito, ossia di riadattare uno dei punti di riferimento del luogo per ospitare il campus. Costruita nel 1919 nel cuore della città, l'officina storica di riparazione locomotive della ferrovia occidentale del Regno di Hannover era al momento vuota e inutilizzata. Nel corso del restauro dell'impianto, gli interni sono stati demoliti mentre l'esterno è stato preservato, dato il valore storico. L'ampio spazio interno della struttura, che si estende su una superficie di 13.000 m<sup>2</sup>, accoglie ora nuovi edifici destinati a centralizzare le facoltà di Management, Cultura e Tecnologia (MTK) entro il secondo semestre del 2012. Questa soluzione architettonica esclusiva consente di preservare l'imponente facciata dell'edificio creando al contempo un ambiente di apprendimento moderno per i 1.900 studenti del campus.

Per garantire un coordinamento adeguato dei gruppi di manutenzione e una buona gestione degli edifici e degli impianti della struttura, l'Università ha contattato la ditta di consulenze AV di O&P Projektgenieure e l'integrator Projektions-Systeme-Schmitt (PSS). Il progetto comprendeva in totale 23 singole aree di attività, esternalizzate in parte ad aziende locali e in parte ad aziende internazionali. Al termine della gara d'appalto nazionale per le apparecchiature AV, l'Università ne ha assegnato l'implementazione a PSS. Il team AV ha scelto le soluzioni twisted pair di Extron dato che corrispondevano ai requisiti più favorevoli dal punto di vista economico. Gli XTP Systems® forniscono il routing del segnale negli spazi più ampi, mentre i prodotti di distribuzione e scaling offrono supporto delle singole aule per seminari e lezioni. "Extron aveva le apparecchiature che cercavamo e ha collaborato con noi per creare un ambiente che incoraggia la ricerca e l'apprendimento collaborativo a livello universitario", spiega Michael Stark, project manager di O&P Projektgenieure.



**Extron Electronics**  
INTERFACING, SWITCHING AND CONTROL



L'XTP System offre commutazione e distribuzione dei segnali ad alte prestazioni nell'auditorium divisibile.

## Conservazione di un luogo storico con costruzioni high-tech

Il nuovo campus è composto da dieci edifici costruiti all'interno delle due strutture speculari in acciaio dell'antica officina ferroviaria. Gli spazi includono un auditorium divisibile, sale di incontro, aule didattiche, laboratori informatici e di esercitazioni pratiche completamente attrezzati, una biblioteca e una combinazione di studio televisivo e stazione radiofonica. Per fornire supporto a presentazioni multimediali in questi spazi, sono stati installati cavi twisted pair nell'intera struttura.

Per la trasmissione del segnale AV i system designer hanno scelto la tecnologia twisted pair, dato che si tratta di una soluzione economica di comprovata affidabilità. Commutazione e distribuzione su lunghe distanze di segnali video HDMI, DVI e RGB ad alta risoluzione, audio e controllo RS-232 e IR all'interno degli spazi e fra i vari ambienti sono pienamente garantite da sistemi composti da prodotti XTP, DTP e twisted pair di Extron. Alcune aree traggono inoltre vantaggio dalla possibilità di inviare Ethernet e alimentazione su un unico cavo twisted pair, che riduce il numero di cavi nelle varie sale e la necessità di alimentazione locale in prossimità di endpoint specifici. Queste caratteristiche si sono tradotte in notevoli risparmi in fase di installazione, soprattutto negli ambienti più ampi, come le aule di lezione e l'auditorium.

## Auditorium divisibile

L'auditorium, che conta 240 posti a sedere, può essere configurato come spazio singolo o suddiviso in due aule di identiche dimensioni. Il fulcro del sistema AV è la matrice XTP CrossPoint 3200. Il frame modulare 32x32 offre la flessibilità necessaria ai requisiti attuali e futuri ed è assemblato con una combinazione di schede input e output per la distribuzione di segnali video ad alta risoluzione, audio, controllo e Ethernet. Le tecnologie integrate nella linea XTP®, come EDID Minder® e SpeedSwitch®, consentono di gestire l'intero sistema e assicurano commutazione e distribuzione ad alte prestazioni del segnale verso tutti i display, indipendentemente dalla configurazione delle sale. La matrice e le altre apparecchiature sono montate a rack nella sala di controllo dell'auditorium.



Il sistema AV dell'auditorium può essere controllato dalla parte anteriore dell'aula o dalla sala di controllo.

I segnali hanno origine da un'ampia gamma di sorgenti digitali e analogiche, alcune montate a rack nella sala di controllo e altre installate nell'auditorium. La sala è dotata di due podi, su cui si trovano un PC desktop di proprietà dell'Università e uno scaler Extron. I segnali sono distribuiti alla matrice XTP centrale per mezzo di un trasmettitore XTP. Nella superficie di ciascuno dei due podi è inserito un contenitore Cable Cubby® 600 che offre connettività per dispositivi HDMI e VGA, ad esempio un altro laptop o una document camera. Inoltre, nella parte superiore delle pareti sono fissate tre telecamere PTZ digitali per fornire viste da angolazioni diverse nel corso di presentazioni inviate in streaming o registrate. Un trasmettitore XTP T HDMI installato accanto a ciascuna telecamera estende i segnali HDMI provenienti dalle telecamere e consente il controllo dei dispositivi tramite Ethernet.

Ricevitori XTP R HDMI sono montati sopra i proiettori con un kit di montaggio su staffa a basso profilo PMK 350. Un altro ricevitore XTP installato nel podio consente di monitorare il video su uno schermo di digital signage Prorising VM170AD-M-GS-PM fissato al podio. Di norma i segnali audio sono distribuiti al sistema sonoro mentre il video è inviato a uno o più proiettori Panasonic ad alta risoluzione PT-DZ770EL a seconda della configurazione delle sale. I ricevitori accettano segnali HDMI e RS-232 inseriti attraverso la porta Ethernet sulla matrice XTP per il controllo di proiettori e monitor. Dato che alcune sorgenti si trovano fino a 183 m di distanza dai display, gli extender sono collegati attraverso la matrice XTP CrossPoint 3200, che di fatto raddoppia la distanza complessiva di trasmissione per supportare connessioni fino a 200 metri.

## Aule didattiche e spazi di collaborazione

Le sale meeting, le aule didattiche e i laboratori, 30 spazi in totale, sono spesso dotati di computer desktop, document camera, laptop digitali o analogici e uno o più dispositivi di riproduzione video. Le configurazioni delle aule didattiche sono tali da permettere di collegare un laptop o un tablet personale. Un contenitore Cable Cubby 300S montato sulla superficie del podio fornisce connettività HDMI, DVI, VGA e alimentazione. Per offrire supporto a una tale varietà di sorgenti, in ogni sala è presente uno scaler conforme HDCP con cinque input e



^ Il contenitore Cable Cubby 300S e il controller MediaLink installati nella scrivania del docente ottimizzano l'integrazione di dispositivi mobili e il funzionamento AV.

< La maggior parte delle apparecchiature AV a supporto dell'auditorium divisibile sono montate a rack nella sala di controllo.



Il design modulare della matrice XTP CrossPoint 3200 offre flessibilità per requisiti attuali e futuri.

commutazione senza sgancio (seamless) DVS 605 A di Extron. Questo specifico modello è stato scelto per le caratteristiche di commutazione AV ad alte prestazioni, elaborazione Deep Color, deinterlacciamento 1080i e interfaccia di controllo RS-232 bidirezionale. Gli extender DTP HDMI di Extron distribuiscono il segnale dallo scaler video al sistema di proiezione della sala: il trasmettitore è installato all'output dello scaler e il ricevitore è montato con il proiettore. I segnali di controllo sono inviati attraverso la porta RS-232/IR del ricevitore. Il docente può controllare l'intero sistema mediante un controller MediaLink® MLC 226 IP AAP montato sul podio. Negli spazi con più di tre sorgenti HDMI, uno switcher SW2 HDMI garantisce la commutazione del segnale verso lo scaler.

Lo scaler DVS 605 A è utilizzato anche per la distribuzione dei segnali audio e offre commutazione audio con compensazione automatica del ritardo dell'elaborazione video (lip sync), embedding e de-embedding dell'audio HDMI e capacità di regolare guadagno e attenuazione per ogni input analogico. I segnali audio sono quindi inviati a un amplificatore stereo MPA 152 Plus di Extron dotato di tecnologia

brevettata CDRS (Class D Ripple Suppression) per la distribuzione ad altoparlanti a due vie con montaggio su superficie e woofer da 20,3 cm SI 28. Gli strumenti per il montaggio inclusi hanno contribuito a ottimizzare l'installazione. "La staffa di montaggio a parete V-Lock ha reso l'installazione dei molti altoparlanti semplice e veloce ed è particolarmente apprezzata dall'università per la protezione antifurto offerta dal sistema di bloccaggio", afferma Michael Albrecht di PSS.

## Risultati

L'apertura dell'edificio che ospita la facoltà di Management, Cultura e Tecnologia (MTK) era prevista all'inizio di Settembre 2012. L'installazione dei sistemi AV è iniziata a Luglio 2012, con un margine piuttosto limitato per l'integrazione. L'installazione è stata ultimata in tempo, prima della ripresa delle lezioni. Secondo le parole dei consulenti e dell'integrator, il cliente è molto soddisfatto dell'affidabilità e della velocità dei sistemi di presentazione. Secondo i rappresentanti dell'Università, le applicazioni AV hanno contribuito in maniera essenziale a creare le condizioni ottimali per effettuare ricerche e per l'apprendimento collaborativo degli studenti nel campus di Lingen.

## Uffici vendite nel mondo

Anaheim • Raleigh • Silicon Valley • Dallas • New York • Washington, DC • Toronto • Mexico City • Paris • London • Frankfurt  
Amersfoort • Moscow • Dubai • Johannesburg • New Delhi • Bangalore • Singapore • Seoul • Shanghai • Beijing • Tokyo

**EUROPA**  
+800.3987.6673  
Solo in Europa

**STATI UNITI**  
+800.633.9876  
Solo negli USA e in Canada

**ASIA**  
+800.7339.8766  
Solo in Asia

**MEDIO ORIENTE**  
+971.4.299.1800