



L'AUTOMAZIONE E LO SPIRITO DI APOLLO

La Tecvisual di Montespertoli (FI) ha installato nell'hotel Michelangelo di Roma, a due passi dalla Basilica di San Pietro, un sistema di automazione/evacuazione antincendio su scala molto estesa. Un sistema nel quale troviamo molta tecnologia, com'è ovvio. Ma anche un notevole gusto artistico, uno spiccato senso delle proporzioni

di Marco Galloni

C'è modo e modo di automatizzare un edificio. Lo si può fare animati dallo spirito dionisiaco, cioè dall'amore per l'eccedente, lo smisurato. Oppure spinti dallo spirito apollineo, che è ricerca dell'armonia e della misura, delle giuste proporzioni. L'impianto che ci accingiamo a descrivere, realizzato all'interno dello Starhotels Michelangelo di Roma, è senza dubbio ispirato

dallo spirito di Apollo, non da quello di Dioniso. D'altra parte se si deve realizzare un sistema di automazione su scala così estesa è gioco forza saper stare nei limiti, dosare gli interventi: ogni eccesso può corrompere l'armonia generale del progetto, oltretutto la sua affidabilità. La struttura originale dell'hotel Michelangelo, costruita in occasione delle olimpiadi di Roma, risale al 1959. Nel 1999 l'hotel è stato

acquisito dalla catena Starhotels, e a partire dal dicembre 2011 è stato sottoposto a ristrutturazione: al termine dei lavori, durati 18 mesi, dell'edificio originale erano rimasti solo i solai e i muri perimetrali. Tutti gli impianti – idraulici, termici, elettrici e via dicendo – sono stati revisionati o rifatti integralmente, con un occhio all'ecologia (luci fredde, pannelli solari...): basti pensare all'impianto docce,



NEL PIANO INTERRATO DEL MICHELANGELO SI TROVA LA SALA CONFERENZE DELL'HOTEL: SI TRATTA DI UNO SPAZIO DA 200 MQ COMPLESSIVI CHE PUÒ ESSERE SUDDIVISO, MEDIANTE UN SISTEMA DI PARETI MOBILI CHE CORRONO SU BINARI, IN DUE SALE PIÙ PICCOLE DA 92,45 (SALA 1) E 63,58 MQ (SALA 2); QUI VEDIAMO LA SALA 1.

che recupera le acque saponate, le filtra e le riutilizza per lo scarico dei WC..

INTERNET E IMPIANTO TERMICO PERSONALIZZATO IN OGNI CAMERA

Il Michelangelo dispone di 179 camere distribuite su 7 piani. A questi sette piani occorre aggiungere un piano interrato nel

quale trova posto, accanto agli impianti tecnici, ai magazzini e ai locali per il personale, una sala conferenze da 200 mq per 168 posti. Mediante un sistema di pareti mobili, l'ambiente di 200 mq può essere suddiviso in due sale più piccole: la sala 1 da 92,45 mq, e la sala 2 da 63,58 mq, entrambe con capienza di 56 posti. In questo modo è possibile ospitare due diverse conferenze contemporaneamente;

la privacy è garantita da un corridoio di circa 40 mq, che rimane tra le due sale, nonché dalle massicce pareti mobili e porte tagliafuoco; per avere un'idea del loro potere fonoassorbente basti pensare che la Tecvisual ha dovuto installare degli access point Wi-Fi che fanno da ripetitori, altrimenti i segnali dei telecomandi non riuscirebbero ad attraversarle. L'hotel Michelangelo sorge a pochi passi dalla Basilica di San Pietro, ed è pertanto frequentato, oltre che da turisti, dai giornalisti di tutto il mondo che accorrono nella città eterna in occasione degli eventi che riguardano la Città del Vaticano. Difficilmente ospiti di questo genere hanno tempo o interesse per la PlayStation o l'impianto home theater, che difatti nelle camere del Michelangelo non ci sono. Al loro posto, connessioni Internet



QUEST'IMMAGINE MOSTRA IL CORRIDOIO DI CIRCA 40 MQ CHE SI FORMA QUANDO LA SALA CONFERENZE DA 200 MQ VIENE SUDDIVISA IN DUE SALE PIÙ PICCOLE: LE SPESSIE PARETI DIVISORIE E LE PORTE TAGLIAFUOCO CHE SI INTRAVEDONO AI LATI GARANTISCONO IL PERFETTO ISOLAMENTO ACUSTICO TRA LA SALA 1 E LA SALA 2, CHE POSSONO COSÌ OSPITARE DUE DIVERSI EVENTI CONTEMPORANEAMENTE.

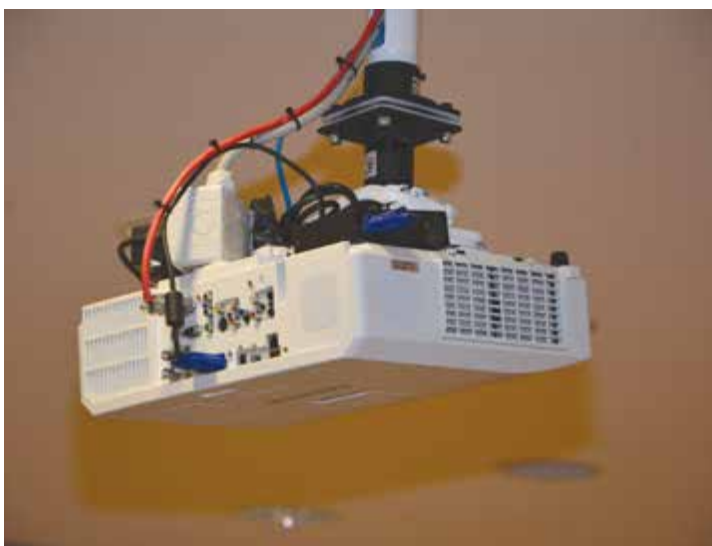
L'automazione al servizio dell'accoglienza



UN'IMMAGINE DELLA SALA CONFERENZE 2, CHE HA UNA SUPERFICIE DI 63,58 MQ E UNA CAPIENZA DI 56 POSTI. SUL SOFFITTO SI RICONOSCONO UNO DEI DUE PROIETTORI CHRISTIE LX41, ALCUNI DIFFUSORI IN-CEILING TANNOY CVS4 E UN CERTO NUMERO DI SORGENTI LUMINOSE A LUCE FREDDA; QUESTE ULTIME SONO CONTROLLATE DA UN SISTEMA COMBINATO DALI/RTI.



UNO DEI RADIOCOMANDI RTI T3-V+ ASSEGNATI AI RELATORI DELLE CONFERENZE: CIASCUN RADIOCOMANDO PUÒ OPERARE SOLO ALL'INTERNO DELLA SALA DI SUA SPECIFICA COMPETENZA, COSÌ DA EVITARE INTERFERENZE CON L'ALTRA SALA. ALCUNI COMANDI SONO INIBITI: I RELATORI POSSONO AVVIARE LA PRESENTAZIONE AUDIO VIDEO, DOSARE I VOLUMI, SELEZIONARE LE SORGENTI DI SEGNALE E RICHIAMARE GLI SCENARI DI ILLUMINAZIONE, MA NON HANNO ACCESSO AL SISTEMA DI REGISTRAZIONE SU DVD E HARD DISK.



UNO DEI PROIETTORI LCD CHRISTIE LX41 DA 4000 ANSI LUMEN DELLA SALA CONFERENZE: SI RICONOSCE IL CAVO VGA CHE GARANTISCE IL TRASFERIMENTO DEI SEGNALI PROVENIENTI DAI CONVERTITORI TVONE. I PROIETTORI POSSONO ESSERE ORIENTATI IN FUNZIONE DELLA CONFIGURAZIONE SCELTA PER LO SPAZIO CONFERENZE: SALA UNICA DA 200 METRI QUADRI, OPPURE SALA 1 E SALA 2.

Wi-Fi a banda larga e impianti termici personalizzati, ma personalizzati sul serio, nel senso che ciascun ospite può decidere, se ne ha l'esigenza, di accendere il condizionatore a gennaio o il riscaldamento il 15 di agosto. Ad aumentare il comfort contribuiscono l'eliminazione della moquette (niente problemi di allergia) e il rivestimento da 10 centimetri di spessore che ricopre l'intera struttura dell'albergo, garantendo l'isolamento termico e acustico.

BIAMP VOCIA, NON SOLO EVACUAZIONE ANTINCENDIO

Il sistema di automazione/distribuzione

dell'hotel Michelangelo, realizzato dalla Tecvisual di Montespertoli (FI), può essere suddiviso in due sezioni: l'impianto di evacuazione audio a norma EN5416, obbligatorio per legge negli ambienti con capienza superiore alle 500 persone, e l'impianto audio video delle sale conferenza. Gli impianti, le cui elettroniche trovano posto in due armadi rack da 27 e 43 unità rispettivamente, sono connessi mediante una coppia di switch gigabit Hewlett-Packard J9299A (vedi figura 1). L'impianto di evacuazione fa uso di amplificatori multicanale Biamp Vocia VA8600C, VA4030E e VA2060 che pilotano 15 linee di diffusori installati in

parete o nel controsoffitto: in questo modo è possibile servire tutti gli ambienti del piano interrato e del piano terra, e cioè le sale conferenza, i locali di servizio e i magazzini, la hall, il ristorante e altri ancora. Gli amplificatori Vocia comunicano tra loro tramite protocollo CobraNet su cavi Cat 6. Componente chiave dell'impianto di evacuazione è il modulo Vocia LSI-16E, che – nel caso in cui la centralina antincendio rilevi un principio di combustione – diffonde il messaggio di allarme; il messaggio è archiviato all'interno di ogni amplificatore, il che scongiura il pericolo di mancati invii dovuti a connessioni difettose. L'impianto Biamp Vocia è dotato anche di un microfono montato



FIGURA A

LA SCHERMATA DI CONTROLLO DEL VPR E DEL MONITOR DI CIASCUNA SALA; IN QUESTO CASO È SELEZIONATA LA SALA 1. I PULSANTI CHE COMPAIONO SUL TOUCH-SCREEN CONSENTONO LE OPERAZIONI BASILARI; PER ATTIVARE FUNZIONI SPECIALI È NECESSARIO AGIRE ATTRAVERSO I TELECOMANDI DEL VPR E DEL MONITOR.



FIGURA B

LA PAGINA DI SELEZIONE DEI PREVIEW: GRAZIE A QUESTA SCHERMATA È POSSIBILE MONITORARE IN TEMPO REALE SIA LE SORGENTI DI SEGNALE, SIA LE DIRETTE DELLE SALE CONFERENZA. I PULSANTI NERI, COME SI VEDE, PERMETTONO DI EFFETTUARE LA SELEZIONE SU TUTTE LE CONFIGURAZIONI POSSIBILI: SALE UNITE, SALA 1, SALA 2.



FIGURA C

LA SCHERMATA DI CONTROLLO DEL DVD RECORDER, MEDIANTE IL QUALE È POSSIBILE REGISTRARE SU SUPPORTO OTTICO QUANTO AVIENE NELLE SALE CONFERENZA DEL MICHELANGELO. LA REGISTRAZIONE, CUI HA ACCESSO SOLTANTO IL RESPONSABILE DI SALA, PUÒ ESSERE EFFETTUTA ANCHE SU HARD DISK.

nel desk della reception, che permette di inviare chiamate di servizio ai diversi ambienti del piano seminterrato e del pian terreno. Questi ambienti sono suddivisi in cinque categorie:

Hall & bar

Ristorante

Corridoi (antibagno, foyer, corridoio zone riservate allo staff)

Cucine e locali riservati al personale (spogliatoi, uffici, magazzini)

Locali tecnici

Le comunicazioni trasmesse dal microfono del desk reception possono essere comuni (tutti gli ambienti ricevono il medesimo messaggio) oppure individuali, personalizzate. L'impianto di evacuazione può altresì essere utilizzato per diffondere musica di sottofondo: ciò avviene grazie a un player CD/MP3/USB/SD Apart Audio PCR3000R; il controllo della musica di sottofondo è effettuato tramite pannelli Biamp WR1 collocati in sala regia e nel back office, oppure attraverso il software Biamp Vocia. Gli amplificatori Vocia, come si accennava sopra, pilotano una moltitudine di diffusori in-ceiling connessi su linee a 100 volt, allo scopo di evitare problemi di impedenza e cadute di segnale: nel piano interrato sono utilizzati diffusori Penton RCS5/FTS e Apart Audio MP16, mentre al pian terreno (hall, ristorante, locali servizio clienti) vengono impiegati i Tannoy CVS4, i Soundtube CM42-EZS e alcuni Apart MP16. L'impianto Vocia esercita una duplice forma di controllo: innanzitutto deve vegliare sull'albergo e sull'incolumità dei suoi ospiti, questo è ovvio;

ma la normativa EN5416 impone anche che controlli se stesso, per così dire: ciascuna linea di diffusori dev'essere costantemente monitorata per vedere se tutto è in ordine; un impianto di allarme antincendio affetto da malfunzionamenti sarebbe una contraddizione in termini. A ciò provvedono i moduli Biamp ELD-1 (End of Line Device), l'interfaccia Life Safety LSI-16E e la scheda VFOM contenuta nel VA8600C, che in caso di guasti all'amplificatore commuta su una scheda di back-up (AMC-600) per garantire la diffusione del messaggio; il monitoraggio viene effettuato grazie a un software installato su uno dei PC Hewlett-Packard delle sale conferenza.

GESTIONI SEPARATE DEI SEGNALI AUDIO E VIDEO

Le sale per le conferenze sono dotate di diverse sorgenti di segnale: oltre al computer HP di cui si è detto c'è un secondo PC in sala, un lettore DVD, un lettore multimediale CD/MP3/SD/USB condiviso tra la sala 1 e la sala 2, un radiomicrofono a gelato e due microfoni wired per ciascuna sala. Per visualizzare i contenuti multimediali sono utilizzati due proiettori Christie LX41 LCD da 4000 ANSI lumen e due monitor Panasonic al plasma da 50" montati su carrello. Della dotazione fa parte anche un recorder DVD-RAM, che permette di registrare le conferenze su supporto ottico; è possibile anche la registrazione su hard disk. I segnali audio e video sono gestiti separatamente. I segnali audio vengono distribuiti attraverso una matrice digitale Biamp Nexia PM (Presentation Mixer) e un

LE AZIENDE CHE HANNO AUTOMATIZZATO L'HOTEL MICHELANGELO

Il sistema di automazione dell'hotel Michelangelo è frutto della collaborazione di tre aziende: la Tecvisual, che ha curato i progetti audio video e di automazione; la CMA Engineering, che ha progettato tutti gli impianti tecnici, dall'elettrico all'idraulico; la Co.Ri Appalti, che ha eseguito i lavori di muratura e ristrutturazione.

Ecco i recapiti delle aziende:

TECVISUAL INNOVATIVE TECHNOLOGIES & SOLUTIONS

Via Ortimino, 151 - 50025
Montespertoli (FI)
tel. 0571/674234
cell. 335/6817085
www.tecvisual.com

CMA ENGINEERING S.R.L.

Via A. Meucci, 1
Bagno a Ripoli (FI)
tel. 055/9751022
www.cmaengineering.it

CO.RI. APPALTI S.R.L.

Via E. Bondi, 7 00166 Roma
tel. 06/61522368

L'automazione al servizio dell'accoglienza



PARTICOLARE DEL RACK DELL'IMPIANTO DI EVACUAZIONE VOZIA: SI RICONOSCONO, RISPETTIVAMENTE PRIMO E SECONDO DALL'ALTO, IL LETTORE MULTISORGENTE APART PCR3000R E UN CONDIZIONATORE DI RETE FURMAN. L'IMPIANTO DI EVACUAZIONE NON SI LIMITA A DIFFONDERE SEGNALI D'ALLARME ANTINCENDIO: PUÒ DISTRIBUIRE ANCHE MESSAGGI VIA MICROFONO E, PER MEZZO DEL LETTORE APART, MUSICA DI SOTTOFONDO.

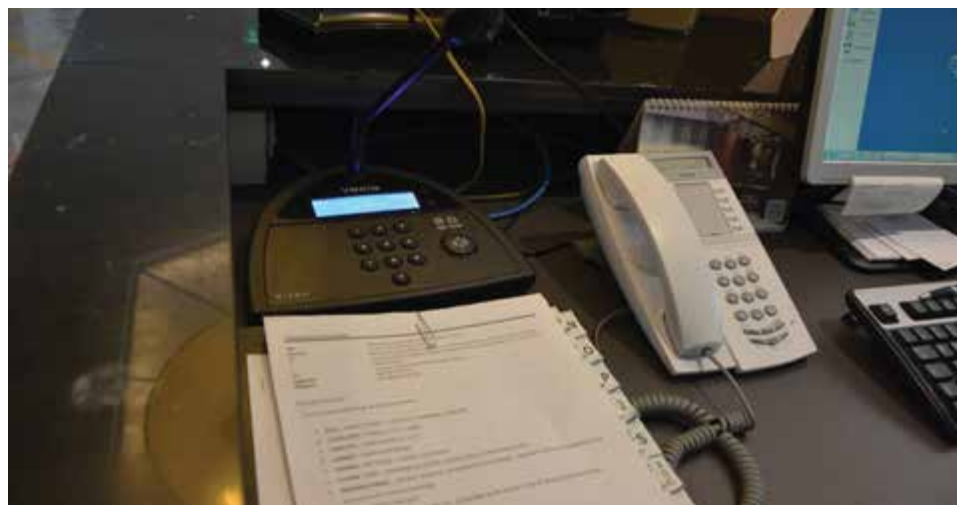
SOTTO, IL RACK DELL'IMPIANTO AUDIO/VIDEO DELLE SALE CONFERENZA: TRA I COMPONENTI SI RICONOSCONO (DALL'ALTO IN BASSO) DUE RICEVITORI AUDIO-TECNICA PER RADIOMICROFONI, UN CONDIZIONATORE DI RETE FURMAN, LE MATRICI SWITCHER, ALCUNI VIDEO SCALER E DOWN CONVERTER TVONE.

modulo Nexia VC (Video Conference): alla Nexia PM sono collegati i microfoni, mentre al modulo Nexia VC fanno capo le uscite di «diretta» e «preview regia» provenienti dalla matrice; il modulo VC è dotato di circuiti per la cancellazione dell'eco, indispensabili per le videoconferenze. Il sistema audio è gestito mediante un software Biamp che dispone di filtri e correttori per migliorare la qualità del suono e l'intelligibilità dei dialoghi; il software esercita anche un controllo sui livelli del segnale, evitando che volumi eccessivi infastidiscano gli ospiti o danneggino i componenti. I diffusori installati nelle sale conferenza sono tutti di tipo in-ceiling, dei Tannoy CVS4. Quanto al video, una matrice distribuisce i segnali compositi provenienti dai lettori DVD e dal recorder DVD-RAM, mentre una seconda matrice VGA smista i segnali provenienti dai computer; questa seconda

matrice invia anche i segnali, convertiti in VGA da scan converter tvONE, ai monitor al plasma e ai videoproiettori. Un down converter tvONE, a sua volta, converte i segnali VGA così che possano essere registrati su DVD-RAM o hard disk. A causa delle notevoli distanze tra la regia e i dispositivi delle sale conferenza è stato necessario adottare dei trasmettitori/ricevitori di linea tvONE.

IL SISTEMA DI CONTROLLO RTI

L'impianto audio video delle sale conferenza viene controllato mediante un sistema RTI dotato di due telecomandi touch-screen T3-V+; oltre ai telecomandi sono utilizzati un iPad e un'applicazione che gira sul PC della regia. I telecomandi e l'iPad sono connessi alla centralina di automazione via WLAN IEEE 802.11n. La programmazione delle funzioni e della grafica del sistema RTI è realizzata mediante software Integration Designer 9.1 (vedi box). Gli operatori delle sale conferenza non hanno tutti le medesime possibilità di controllo. I relatori, per esempio, non possono attivare la registrazione su DVD o hard disk; i telecomandi RTI loro assegnati, inoltre, funzionano solo nella sala di specifica competenza, non possono agire sulle apparecchiature dell'altra sala. Il responsabile di sala, che opera attraverso l'iPad e il PC della regia, ha invece pieno potere di intervento: può scegliere la configurazione del sistema audio video, decidere in merito al preascolto, alla messa in onda e alla registrazione della conferenza, e così via. Il



LA POSTAZIONE MICROFONICA DELL'IMPIANTO DI EVACUAZIONE VOZIA COLLOCATA NEL DESK DELLA RECEPTION PERMETTE DI INVIARE CHIAMATE DI SERVIZIO IN TUTTI GLI AMBIENTI DEL PIANO SEMINTERRATO E DEL PIAN TERRENO.

STARHOTELS: CONDUZIONE FAMILIARE, RESPIRO INTERNAZIONALE

L'hotel Michelangelo di Roma è uno dei 22 alberghi del gruppo Starhotels, fondato nel 1980 da Ferruccio Fabri. A Ferruccio è subentrata, nell'ultimo decennio, la figlia Elisabetta, attuale presidente e CEO di Starhotels. Elisabetta Fabri riesce a coniugare perfettamente il carattere familiare del gruppo – che continua ad avere in Ferruccio, oggi presidente onorario, il suo baricentro aziendale – con un respiro più ampio, internazionale: i 22 alberghi Starhotels sono collocati nelle più belle città del mondo, tra cui Parigi, New York, Venezia, Milano e Trieste. La punta di diamante è costituita dai cinque hotel "Collezione",

alberghi di lusso caratterizzati da stili e personalità diversi e spiccatissimi): si tratta del The Michelangelo di New York (omomimo dell'hotel romano), del Castille Paris, del Rosa Grand di Milano, del Savoia Excelsior Palace di Trieste e dello Splendid Venice di Venezia. Gli hotel Collezione sorgono nei punti più belli delle rispettive città di appartenenza: The Michelangelo si trova nel cuore di Manhattan,; il Rosa Grand è a due passi dal Duomo, mentre lo Splendid Venice è situato tra piazza San Marco e il ponte di Rialto; il Savoia Excelsior Palace, infine, affaccia sul lungomare di Trieste, con vista sul castello di Miramare.

sistema RTI – ci ha detto Simone Santi, titolare di Tecvisual, durante la nostra visita all'hotel Michelangelo – controlla anche le luci delle sale conferenza. Lo fa attraverso l'impianto DALI preesistente, con il quale interagisce: i relatori possono richiamare diversi scenari preimpostati (solo luci della prima fila, luci tutte accese o tutte spente, eccetera). A conferenza conclusa, il sistema provvede al reset audio per evitare che, alla conferenza successiva, i livelli risultino troppo forti. Dopo tanto parlare di tecnologia vorremmo concludere con un riferimento all'arte. La programmazione del sistema audio digitale del Michelangelo è opera di Maurizio Montini, collaboratore di Tecvisual. Montini, oltre che esperto

in elettronica industriale, è un artista, un musicista diplomato presso il conservatorio di Firenze. La sua sensibilità artistica ha contribuito in misura notevole alla riuscita dell'opera: ciò non significa semplicemente che il sistema di automazione/distribuzione del Michelangelo funziona in modo egregio e che la qualità del suono, in ogni ambiente, è ottima. Tutto questo è senz'altro vero. Ma nel sistema di automazione del Michelangelo c'è qualcosa in più, che va al di là della mera funzionalità. La funzionalità ha a che fare con il «come», mentre l'arte si spinge oltre, a sondare il «perché» delle cose, del mondo in cui viviamo. Un perché che è forse meno facile da individuare, ma che certamente esiste.



L'HOTEL MICHELANGELO SI TROVA A BREVE DISTANZA DALLA BASILICA DI SAN PIETRO IN VATICANO (ROMA): QUESTA È LA VISTA CHE SI GODE DALLA TERRAZZA DELL'ALBERGO.

Il programmatore di impianti domotici crede di essere **Einstein** e vuole farti pagare la sua opera **un occhio della testa?**



NON FARTI SPENNARE!

Ai nostri **298 clienti** abbiamo reso l'automazione domestica **semplice e piacevole da usare, attraente ed evoluta, a costi ridotti, trasparenti e capibili.**

Sei invitato per una **prova dimostrativa** oppure contattaci anche sul nostro sito

www.intermarkethifi.com

INTERMARKETHIFI
audio. video. domotica.

INTERMARKET HI-FI Srl
via Nomentana 85/87 (Porta Pia)
00161 ROMA
tel. +39 06 44250673 +39 06 662288871
fax. +39 06 44252666

INTERMARKET HI-FI
è membro ufficiale CEDIA

