

Day ^{by} DIN



News e curiosità per professionisti informati

Progetto Edili

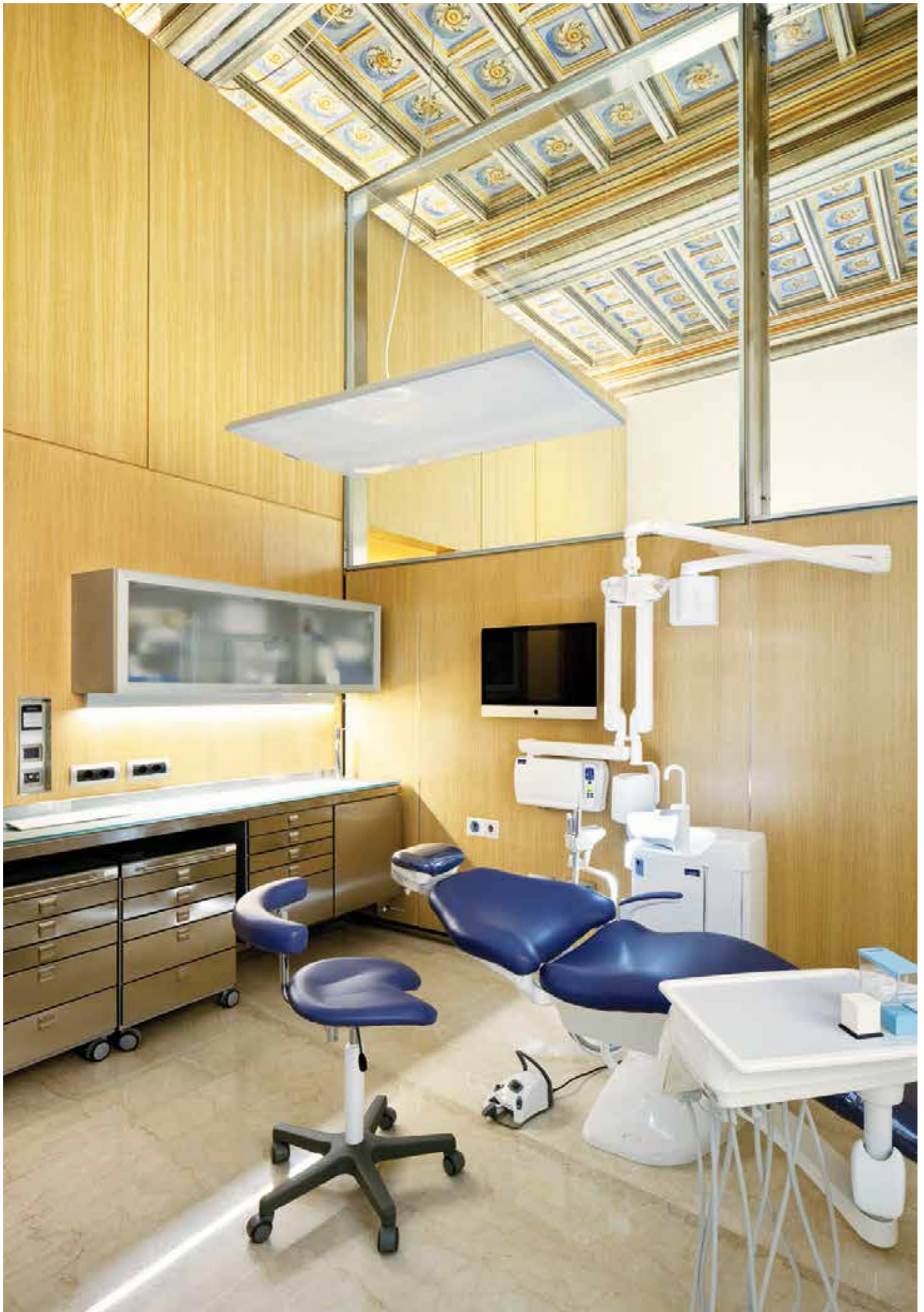
Domustech qualifica con successo le unità residenziali Codelfa

Case History

Un raffinato studio dentistico integra risparmio energetico e comfort

Inserto speciale

Le otto mosse vincenti della Serie S 200 L, S 200 e S 200 M



Un raffinato studio dentistico integra armoniosamente risparmio energetico e comfort personale

In posizione centrale nel cuore di Roma, lo Studio Dentistico Galesini coniuga la raffinatezza storica degli ambienti con l'estrema innovazione delle soluzioni tecnologiche adottate, relative sia alla specializzazione odontoiatrica sia alla gestione dell'impianto domotico.

Guido Buttarelli: *Redattore - Winning Associati*

La location, 450 mq in un edificio di grande pregio artistico nel centro storico di Roma, rivela con chiarezza l'obiettivo di duplice eccellenza dello studio dentistico attrezzato per interventi di chirurgia odontoiatrica: estrema raffinatezza degli ambienti e massima innovazione tecnologica.

Per questo grande attenzione è stata dedicata al restauro conservativo delle decorazioni sui soffitti a cassettoni (in parte risalente al '500), per ricostituire ciò che l'incuria aveva rimosso ed esaltarne il valore di testimonianza storica.

Per quanto riguarda la tecnologia impiegata, si è scelto un progetto ispirato ai principi dell'impiantistica integrata e del risparmio energetico, per migliorare flessibilità di gestione, sicurezza, comfort e controllo dei consumi che utilizza un innovativo sistema domotico ABB, gestibile dal touch screen Comfort Touch.

Non secondaria nella scelta dei componenti ABB è stata la loro gradevolezza estetica, che ha risposto alle esigenze e alle aspettative del committente e dello studio di architettura che ha realizzato il progetto degli interni.

Il sistema domotico con struttura KNX è organizzato per ambiente

L'adozione dello standard KNX come struttura portante dell'impianto domotico testimonia l'eccellenza del progetto ed offre, tra gli altri, il vantaggio della libertà di poter utilizzare sistemi e componenti di più marche e disporre così delle soluzioni più appropriate.

Tutte le funzioni di supervisione degli stati, di automazione e di gestione degli allarmi sono controllate tramite il sistema domotico ABB i-bus® KNX, di cui il Comfort Touch costituisce l'interfaccia utente. Posizionato nella reception, area nevralgica di raccordo tra la zona extra-clinica di ingresso-attesa e quella clinica delle sale operative, consente con un tocco sullo schermo di attivare scenari che combinano luci, musica, clima e altri elementi.

Gestione automatica delle luci e del riscaldamento e/o della climatizzazione in base alla presenza; regolazione dell'illuminazione in funzione della luce naturale; blocco del riscaldamento o condizionamento in caso di finestre aperte; termoregolazione suddivisa a zone; controllo delle veneziane con regolazione delle lamelle. Sono solo alcune delle principali funzioni gestibili con facilità dal Comfort Touch.

Le schermate del Comfort Touch sono organizzate per stanze e non per funzioni, con scenari trasversali ai sistemi, per dare priorità al comfort generale delle stanze, di cui sono rapidamente monitorabili e impostabili tutte le funzionalità: illuminazione, accessi, condizionamento/riscaldamento, orientamento delle veneziane.

L'organizzazione per ambiente si riflette nella scelta dei componenti: praticamente in ogni stanza è presente, oltre a un attuatore per carichi SA/S8.6.1, un dispositivo domotico ABB Busch-priOn®. Progettato per gestire una camera, tramite il menù circolare visibile dal display TFT 3,5", controlla 15 funzioni tra cui: dimmeraggio luci, monitoraggio consumi, richiamo scenari, regolazione temperatura, sveglia, messaggi.

Il touch panel è completamente removibile

Tutti parametri significativi e le funzioni del sistema domotico, di cui il Comfort Touch è l'abituale interfaccia utente, sono visualizzabili dai vari terminali dello studio, in funzione dei differenti livelli di autorizzazione. È inoltre agilmente possibile la consultazione e la supervisione in mobilità del sistema con tablet, smart-phone o PC, grazie all'IP router ABB IPR/S2.1. Inserendo l'indirizzo IP dello studio e disponendo ovviamente della password appropriata, da remoto è possibile gestire tutto il sistema così come l'apertura delle porte e la gestione dell'antifurto. Non ultima, va segnalata la possibilità di essere aggiornati in tempo reale rispetto al consumo energetico, monitorabile grazie anche all'interfaccia contatori ZS/S.1.



Professionisti

Studio Calesini Odontoiatria Specialistica

dr. Gaetano Calesini
via della Croce, 77
00187 Roma

Progettazione Architettonica e Direzione

Ida Capra, Gianluca Graziani, Cristina Sarapo
Architetti
viale Parioli 72/d
00197 Roma

Progettazione, messa in servizio, collaudo e stesura software:

F.C. Automazioni srl
Giorgio Cecchini
via Gela, 79
00182 Roma

Guido Tiseo: referente Filiale ABB di Roma

L'efficienza domotica produce risparmio energetico

Il sistema domotico KNX gestisce tutti i componenti (tra cui pompe e sistemi di ventilazione) abitualmente non visibili all'utente, quindi non operativi in modo efficiente e con consumi superiori al necessario, attivandoli solo se e quando serve.

L'integrazione delle diverse funzionalità massimizza la resa degli investimenti sostenuti, assegnando più funzioni agli stessi impianti che in genere ne svolgono una sola. I sensori dell'impianto antifurto, ad esempio, informano la caldaia circa la necessità o meno di scaldare gli ambienti o segnalano alle luci se restare accese.

Gli obiettivi, in termini di efficienza energetica sono: un risparmio energetico di circa il 40% dell'energia elettrica per l'illuminazione e una significativa riduzione di tempi e costi di gestione e manutenzione, dal momento che i parametri più importanti e gli eventuali guasti e problemi sono visualizzabili da Comfort Touch.

La valorizzazione dell'illuminazione

Il sistema di illuminazione è adattabile alle diverse esigenze degli ambienti, tramite la creazione di scenari luminosi, che regolano e correlano costantemente il livello di luminosità alla rilevazione delle presenze. È stata valorizzata la luce naturale e utilizzata attentamente l'illuminazione artificiale, realizzata con sistemi lineari sempre dimmerabili (regolatore ABB di luminosità LR/S2.16.1) e al 90% con sorgenti LED e neon, per garantire la massima efficienza energetica.

I microled integrati nei cassettoni offrono un'illuminazione efficace senza che la fonte di luce risulti immediatamente percepibile, mentre la luce artificiale a basso consumo installata nelle gole dei controsoffitti o incassata nelle armadiature divisorie propone un'illuminazione otticamente non invasiva.

I vari impianti controllati dal sistema domotico (vedi box a pag. 37) sono impostati in modalità operative predefinite e finalizzate a comfort e risparmio energetico nei due scenari relativi alle situazioni di ingresso (apertura) e uscita (chiusura) dallo studio.

Le soluzioni ABB rispondono a molteplici esigenze

Sistema antintrusione multitasking

Mediante sensori magnetici, meccanici e a doppia tecnologia l'impianto di antintrusione e allarme controlla i tre ingressi e tutte le finestre, attivandosi solo quando tutti sono chiusi correttamente e non ci sono persone presenti, con l'ovvia eccezione di chi inserisce l'antifurto. Il sistema antintrusione si inserisce avvicinando la chiave trasponder e attendendo il segnale acustico di conferma della centrale e di inizio conteggio del tempo di uscita (30 sec).

In alternativa, il sistema antintrusione è attivabile/disattivabile con codice per tastierino o con comando remoto, abilitato da apposite password e filtri.

Oltre a prevenire e segnalare eventuali intrusioni nel suo stato attivo, la centrale partecipa all'automazione domotica in modalità antifurto disinserito, monitorando costantemente e utilizzando gli stati dei sensori per le logiche di accensione e spegnimento delle luci e dei condizionatori di ogni stanza.

I condizionatori si spengono dunque all'apertura delle finestre, per riaccendersi solo alla loro chiusura. Analogamente le luci del chiostroino delle scale della cucina e di tutte le stanze sono comandate dai sensori dell'antifurto.

Controllo accessi con badge

Il controllo accessi (personale e varchi) utilizza trasponder badge, anonimi, non clonabili, molto maneggevoli e agevolmente disabilitabili in caso di smarrimento, che non devono essere infilati in fessura ma solo avvicinati, pur tenendoli all'interno di portafogli e cartellini di riconoscimento.

Ogni passaggio attraverso i varchi dello studio è registrato nella memoria del sistema, consentendo al software dedicato di tracciarne l'orario per successive elaborazioni.

Le logiche e i filtri di passaggio sono personalizzabili per regolamentare opportunamente gli orari di ingresso a gruppi definiti di titolari di badge e per vietare l'accesso ad altri.

L'alimentazione del controllo accessi è strutturata per garantire che almeno uno degli accessi sia sempre operativo.

Termoregolazione in funzione delle presenze

La regolazione automatica dell'impianto segue le specifiche della committenza, per combinare il miglior comfort ambientale con il massimo risparmio energetico ed è facilmente gestibile dal Comfort Touch nella reception. Tutti gli apparati condizionanti sono gestibili individualmente in locale, mentre gli ambienti di reception, ufficio del titolare e distributivo igiene sono gestibili anche da touch panel.

Nella pagina CDZ di comando del Comfort Touch sono modificabili la velocità delle ventole e la modalità di funzionamento, attivando ad esempio solo ventilazione e deumidificazione se il caldo è particolarmente afoso.

Tutti i locali hanno scenari definiti per andare in "comfort" in caso di presenza e in "riposo" (con Comfort set point ridotto di 4°C) in assenza di presenze. Il personale deve così gestire unicamente le selezioni stagionali: estate /inverno e inversione dei termostati.

Grazie alla funzione di prossimità, in caso di accesso il termostato va automaticamente in modalità comfort per un tempo pre-impostato di 4 minuti, trascorsi i quali senza presenza, impone al CDZ di diminuire il consumo energetico, portandosi in funzione di riposo.

Gestione finestre e veneziane

Per ottimizzare il bilanciamento tra luce ambientale esterna e illuminazione artificiale interna, il sistema domotico gestisce sia le finestre sia le tapparelle. Le finestre sono movimentabili da motori gestiti dagli attuatori ABB JA/S2.230 e comandabili in locale tramite il Busch-priOn® di stanza e in remoto dal Comfort Touch. Nel pannello sono stati realizzati comandi generali che consentono di movimentare contemporaneamente tutte le veneziane con valori e comandi differenziati.

Apertura mattutina

Al disinserimento del sistema antintrusione il sistema domotico attiva automaticamente tutti i sensori di presenza, apre la valvola generale dell'acqua, imposta tutti i gruppi di condizionamento e di immissione dell'aria ad un valore definito e posiziona le veneziane con lamelle al 50 %, in orizzontale e completamente abbassate. L'illuminazione di tutte le sale non utilizzate rimane spenta fino alla prima rivelazione di presenza, che manda l'automazione a regime, con scenari predefiniti sia in caso di presenza sia in situazione di stanza vuota (livello minimo di illuminazione).

Chiusura serale

All'attivazione del sistema antintrusione, si avvia la procedura di chiusura solo quando viene verificata la corretta chiusura di varchi, finestre, casseforti e ufficio del titolare.

Oltre a prevenire le intrusioni, la procedura ha la finalità di garantire la sicurezza dello studio e l'ottimizzazione del risparmio energetico. Per questo sono automaticamente attivati la chiusura della valvola dell'acqua, così come lo spegnimento del condizionamento, di tutte le immissioni d'aria, di tutti gli aspiratori dei bagni, dei riuniti e delle luci, comprendendo anche quelle temporizzate dei bagni e dei locali di passaggio. Tutte le veneziane, infine, sono disposte nella posizione di chiusura con lamelle oscurate.



Il dispositivo domotico ABB Busch-priOn® è disponibile in varie configurazioni.