

# Automazione degli edifici



# Indice

- 3 Affinché la nuova installazione elettrica non risulti già obsoleta
- 4 Vivere automaticamente in modo più intelligente
- 6 Vantaggio tecnico su tutti i fronti
- 9 Un investimento che si ripaga
- 11 Il futuro è automatico
- 14 Felicità al quadrato con KNX
- 16 La casa dei sogni in un luogo da favola
- 18 La soluzione giusta per ogni desiderio

# Colophon

**Edizione a cura di:**

Otto Fischer AG, Aargauerstrasse 2, 8010 Zurigo

**Carta:**

Rivestimento: Plano Art, bianco, opaco 300 g/m<sup>2</sup>, FSC

Contenuto: Plano Jet, bianco, opaco 140 g/m<sup>2</sup>, FSC

**Pubblicazione:**

Settembre 2019

**Tiratura:**

500 copie

**© Otto Fischer AG**

Riproduzione e pubblicazione solo previa autorizzazione della ditta Otto Fischer AG, Zurigo

**Fonti:**

Aschermann, Tim (2017): Internet of Things: esempi di utilizzi pratici, [https://praxistipps.chip.de/internet-of-things-beispiele-fuer-den-praxisbedarf\\_51025](https://praxistipps.chip.de/internet-of-things-beispiele-fuer-den-praxisbedarf_51025) (consultato in data 18.2.2019)

Baunetz Wissen (2019): Livelli di automazione degli edifici, <https://www.baunetzwissen.de/elektro/fachwissen/gebäude-automation/ebenen-der-gebäudeautomation-1644069> (consultato in data 21.1.2019)

iBricks Solutions AG (2016): Che cosa dovrebbero sapere gli architetti e gli investitori sulle smarthome, pagina 6 ss.

Salesforce (2019): Che cos'è l'intelligenza artificiale? <https://www.salesforce.com/de/products/einstein/ai-deep-dive/#> (consultato in data 3.6.2019)

# Affinché la nuova installazione elettrica non risulti già obsoleta

**Chi è interessato a moderni fabbricati funzionali o a moderni immobili a uso abitativo si trova inevitabilmente di fronte al concetto di «automazione degli edifici». È pertanto importante sapere che cosa significa concretamente.**

Andiamo dritti al punto: in una prima, semplice spiegazione «automazione degli edifici» significa che certi componenti della casa agiscono automaticamente. Solo per citare un esempio: in estate le tapparelle si chiudono da sole quando i raggi del sole battono contro la finestra. In una seconda forma di realizzazione dell'automazione degli edifici un po' più sofisticata si può aggiungere che questi componenti comunicano e collaborano tra loro in maniera intelligente. Qui l'esempio sarebbe il seguente: se durante una giornata invernale splende il sole, le tapparelle si aprono automaticamente per riscaldare i locali con la luce del sole e il termostato viene regolato di conseguenza. Entrambe le possibilità di utilizzo dell'automazione degli edifici mostrano in maniera esemplare i loro vantaggi: da un lato aumenta il comfort abitativo, dall'altro sono un valido aiuto per risparmiare energia.

Questa innovazione dell'installazione elettrica va pressoché di pari passo con l'evoluzione degli impianti di riscaldamento: solo alcuni anni fa molti committenti optavano ancora per impianti di riscaldamento a combustione anziché preferire l'installazione di pompe di calore, nonostante in quel periodo fosse già noto che in futuro sarebbe stato necessario regolare le elevate emissioni di CO<sub>2</sub>. Ora, la conseguenza di questa scelta è spiacevole per i committenti interessati, poiché hanno una casa nuova considerata già «obsoleta» a causa dell'impianto di riscaldamento utilizzato e di conseguenza meno allettante sul mercato.

Lo stesso avviene con l'installazione elettrica: chi ancora oggi continua a optare per una variante convenzionale

si ritroverà presto con una casa ormai superata. Nei prossimi anni un'automazione intelligente degli edifici rientrerà nell'installazione standard, proprio come avviene oggi ad esempio con i navigatori nelle automobili, poiché l'automazione degli edifici rende possibile collegare all'interno di un edificio illuminazione, schermatura, aerazione, riscaldamento, sistema di allarme e monitoraggio in modo tale che si possa sempre godere della qualità ottimale all'interno della casa. Non importa in che modo ciò si presenta per chi ci abita. Di fatto, grazie alla connessione dei diversi componenti, la moderna installazione elettrica può essere regolata in base alle diverse abitudini di vita, migliorando nel tempo il benessere all'interno della propria casa.

Il comfort abitativo rappresenta sicuramente un fattore determinante, come pure l'efficienza energetica. Infatti, da quando la popolazione svizzera con diritto di voto ha approvato la legge rivista sull'energia, il consumo energetico ridotto all'interno delle abitazioni acquisisce un'importanza sempre maggiore. Ed è proprio questa la direzione in cui si proietta l'automazione degli edifici – una direzione in cui tutti gli elementi di comando, le utenze e le altre unità tecniche sono connesse tra loro consentendo l'interazione fra i vari elementi con l'effetto positivo di ridurre notevolmente il consumo energetico.

Vale dunque la pena optare per l'automazione degli edifici potendo godere di tre vantaggi in un solo prodotto: miglioramento della qualità della vita nell'edificio, riduzione del consumo di risorse ambientali e risparmio di denaro.



## Vivere automaticamente in modo più intelligente

L'automazione degli edifici porta con sé molti vantaggi in diversi ambiti: il tutto in completa comodità e semplicità. Di conseguenza c'è più di un buon motivo per parlare di una moderna installazione elettrica in cui i singoli componenti di diversi ambiti abitativi o lavorativi collaborano tra loro.

### **Più comfort abitativo**

Comodamente seduti sul proprio divano, con uno smartphone o un tablet si può scegliere l'illuminazione ideale, il clima perfetto e la musica di sottofondo che si desidera.

### **Efficienza energetica**

Un 50 % scarso del consumo energetico svizzero è attribuibile agli edifici. Sfruttando l'automazione, l'attivazione delle luci, della schermatura, dell'aerazione e del riscaldamento viene programmata automaticamente a seconda delle necessità. In questo modo il consumo energetico all'interno degli edifici viene ridotto fino al 30 %.

### **Risparmio sui costi**

Con l'ausilio dell'automazione degli edifici, la casa si adatta automaticamente alle condizioni dettate dalle circostanze. Questo avviene ad esempio con la luce naturale, che cambia di giorno in giorno e di ora in ora. Quindi, per sfruttare in ogni momento i rapporti di luce perfetti e per approfittare al massimo e in modo duraturo dei sistemi di illuminazione, all'interno dell'automazione degli edifici può essere integrata una cosiddetta regolazione luce costante che adatta, sempre in modo automatico, l'intensità della luce alle esigenze del momento. Ciò consente un risparmio doppio: da un lato viene consumata meno energia e dall'altro aumenta la durata utile delle lampadine.



### Sicurezza

Una simulazione di presenza a tutto tondo è facilissima da installare ed è di enorme importanza per quanto concerne la sicurezza. Grazie alla simulazione di presenza sembra sempre che la casa sia abitata, anche quando non c'è nessuno. Un ulteriore aspetto positivo per quanto riguarda la sicurezza è che l'automazione degli edifici non dorme mai: in caso di effrazione, l'automazione accende subito le luci di avvertenza, emette un allarme e, in caso di assenza dei proprietari, avvisa questi ultimi dell'accaduto inviando direttamente una notifica push sul loro smartphone. Inoltre si possono consultare le riprese delle telecamere installate all'interno o attorno all'edificio accedendo da remoto mediante il proprio smartphone. Sempre e ovunque ci si trovi.

### Trasparenza

Grazie alla visualizzazione del sistema su un monitor (installato in modo fisso a casa o mediante smartphone), si può seguire in tempo reale lo sfruttamento dell'energia. Ciò facilita la gestione dei consumi e di conseguenza anche il risparmio di corrente.



## Vantaggio tecnico su tutti i fronti

Affinché l'automazione degli edifici funzioni alla perfezione, è importante che i singoli componenti collaborino tra loro in maniera affidabile e costante. Ciò richiede una coordinazione ottimale di tutti i dispositivi coinvolti, che viene garantita mediante una comunicazione reciproca a diversi livelli per assicurare la qualità abitativa ideale dal punto di vista energetico in tutto l'edificio.

### Livello di campo

Al livello più basso, il livello di campo, i diversi impianti tecnici dell'edificio vengono azionati con l'ausilio dei cosiddetti dispositivi di campo, quindi sensori e attuatori. I sensori rilevano informazioni (ad esempio rilevatori di movimento, interruttori, sensori di luminosità e temperatura) e le inviano agli attuatori sotto forma di telegrammi di dati mediante un sistema idoneo. Gli attuatori a loro volta ricevono questi telegrammi di dati e li convertono in segnali di commutazione per l'impianto di illuminazione, riscaldamento, climatizzazione e aerazione. Pertanto, le informazioni rilevanti per il comando dell'edificio vengono elaborate al livello di campo e messe a disposizione per i livelli successivi, più elevati.

### Livello di automazione

Il livello di automazione assume il compito di comandare e regolare gli impianti tecnici dell'edificio, da un lato sulla base dei dati forniti dal livello di campo e dall'altro seguendo le indicazioni provenienti dal livello di gestione. Al livello di automazione, gli appositi dispositivi assumono concretamente il controllo (valori limite, stati di attivazione, posizioni del contatore), il comando e la regolazione degli impianti tecnici dell'edificio. Essi elaborano i dati presenti e li comunicano sia al livello di campo che al livello di gestione.



Attuatori  
Sensori



Avvisi  
Algoritmi

### Livello di gestione

Al livello di gestione i dati vengono analizzati e visualizzati. Ciò significa che vengono raccolte tutte le informazioni dell'automazione degli edifici. Ciò rende possibile la rappresentazione panoramica su uno schermo a piacere, dal quale possono essere letti dalle/dagli utenti. Nel caso di un pannello touch, l'automazione dell'edificio può essere regolata anche direttamente da tale pannello. È dunque possibile intervenire anche manualmente sul comando dell'edificio e modificare i parametri di funzionamento, addirittura mediante accesso remoto, ad esempio utilizzando uno smartphone.



Parametrizzazione  
Visualizzazione





22.3  
54%

23.0

Warm LED Lights  
66%  
16:09 / 22:21

Fan icon

Lighting

Security

Camera

Network

Music

Ambient

## Un investimento che si ripaga

**Anche se l'automazione degli edifici diventa sempre più imprescindibile per le abitazioni, i futuri committenti continuano ad avere delle riserve che riguardano soprattutto i costi di investimento iniziali elevati. Ma ci si scontra anche con la diffidenza che riguarda aspetti legati alla sicurezza. I dati concreti sull'automazione degli edifici mostrano però che la maggior parte delle preoccupazioni è infondata.**

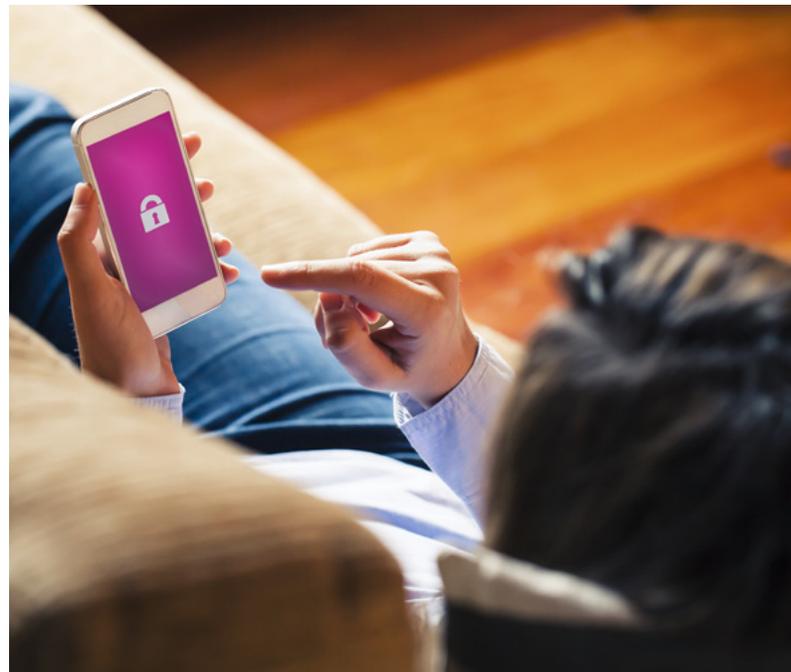
È difficile riuscire a fornire una dichiarazione sempre valida sull'ammontare dei costi di un'automazione degli edifici: le spese finanziarie variano a seconda della misura in cui si interviene con l'automazione. Ma è rilevante anche se si tratta di un progetto relativo a una nuova costruzione o a una ristrutturazione. In ogni caso è importante sapere che gli investimenti iniziali di un'automazione degli edifici sono più elevati rispetto ai costi di un'installazione elettrica tradizionale. Tuttavia, grazie all'automazione, le spese di gestione dell'edificio si riducono sensibilmente. Infatti, grazie alla possibilità di sfruttare quotidianamente sistemi energeticamente efficienti, si risparmia addirittura fino al 30% rispetto all'installazione elettrica tradizionale. Per tutti coloro che invece non desiderano un'automazione

a tutto tondo, esistono kit iniziali estremamente economici che possono essere integrati a posteriori, qualora ce ne fosse bisogno.

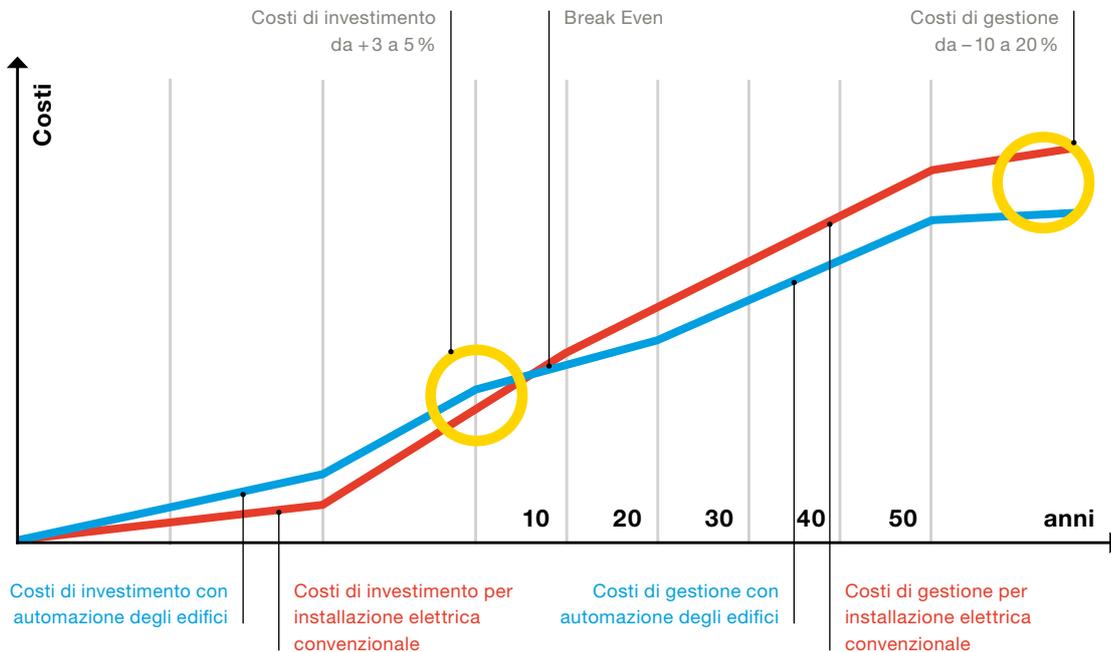
È naturalmente interessante sapere in quanto tempo verrebbero ammortizzate le spese di un sistema di automazione degli edifici. A questo proposito i numeri, basati su dati di fatto, sono estremamente attendibili: i tempi di ammortizzazione non si discostano sensibilmente tra loro nonostante le diverse possibilità di ampliamento. Più l'automazione degli edifici è completa, tendenzialmente maggiore è il potenziale di risparmio. L'esempio del centro commerciale e ricreativo «Sihlcity» di Zurigo, illustrato nel grafico nella pagina seguente, serve come riferimento



Nonostante gli elevati investimenti iniziali, ci si accorge relativamente presto che l'automazione degli edifici conviene.



Sia i sistemi di automazione degli edifici che le relative app sono protetti dagli attacchi degli hacker.



generale. Si può notare come gli investimenti supplementari per la creazione della struttura, compresi tra 3 e il 5 %, vengono ammortizzati già entro 10 anni. Considerando la vita utile complessiva di un edificio, l'automazione si ripaga in un periodo relativamente breve.

#### Una fortezza inespugnabile per gli hacker

La sicurezza è un pilastro fondante per le persone. Di conseguenza deve essere sempre garantita: sia a casa che al lavoro. Il fatto è che la probabilità di un'effrazione rappresenta sostanzialmente una minaccia reale per ciascun edificio. Il potenziale rischio per la sicurezza virtuale da parte di attacchi di hacker, invece, rende scettiche molte persone rispetto all'automazione degli edifici. Si sa che le abitazioni possono essere protette dalle effrazioni; allo stesso modo l'automazione degli edifici può essere protetta dagli hacker. Infatti, il comando a distanza di una casa mediante smartphone avviene esclusivamente attraverso una connessione sicura. Inoltre si sa che nella

maggior parte dei sistemi di dotazione standard, l'accesso all'impianto avviene esclusivamente inserendo una password scelta personalmente. In questo modo l'automazione degli edifici è sicura dai cyber attacchi. Tuttavia non bisogna dimenticare che con l'automazione degli edifici vengono scambiati molti dati su Internet. Di conseguenza la protezione della propria rete domestica acquisisce un'importanza ancora più rilevante. Una volta adottati questi provvedimenti, potete dimenticarvi dei problemi e godervi la quotidianità nella vostra smart-home.

Anche quando Internet si blocca, gli edifici con un'installazione elettrica intelligente non vanno fuori controllo, perché le case automatizzate sono comunque dotate di interruttori convenzionali alle pareti, in modo tale che l'installazione elettrica possa in ogni momento essere azionata anche manualmente. In questo modo non vi è alcun pericolo che la domotica venga bloccata a causa delle installazioni domestiche.

## Il futuro è automatico

**Nelle costruzioni moderne non si può più prescindere dall'automazione degli edifici. Il dato di fatto è schiacciante: basti vedere l'aumento esponenziale del volume di mercato in questo settore in Svizzera nel corso degli ultimi anni. Uno sviluppo che si mantiene costante. Dalle previsioni ci si attende che, nei prossimi 10 anni, oltre l'80 % delle abitazioni disporrà almeno di qualche componente di automazione degli edifici.**

Il successo dell'automazione degli edifici non dipende soltanto dal desiderio di immobili sempre più confortevoli, ma è strettamente legato agli obiettivi della Confederazione elvetica in materia di efficienza energetica, dato che il maggiore potenziale di risparmio energetico riguarda edifici, mobilità, industrie ed elettrodomestici. Grazie a una promozione mirata, la Confederazione elvetica punta ad abbassare entro il 2020 il consumo energetico complessivo (rispetto al 2000) del 16 % a persona, ed entro il 2035 addirittura del 43 %. In particolare, tenendo conto di questo obiettivo, devono essere sensibilmente ridotte le emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte dagli edifici e dalla mobilità.

Pertanto, una casa smart può contribuire moltissimo a raggiungere questo obiettivo. Inoltre, il consumo energetico degli edifici con sistemi di automazione è di gran lunga inferiore rispetto a quello degli immobili convenzionali.

Allo stesso tempo, nei fabbricati funzionali e negli immobili ad uso abitativo, si è sempre più esigenti in termini di comfort, sicurezza, flessibilità e benessere. Ciò si nota già nella gestione dei comandi per edifici che offre applicazioni completamente nuove grazie alle app corrispondenti per tablet e smartphone. Ad esempio è possibile comandare e controllare la propria casa anche quando si è

via. Oppure predisporre operazioni complesse in pochi secondi. Come ad esempio selezionare, comodamente dall'app sul proprio smartphone, lo scenario «Benvenuto» entrando in casa di modo che si sollevino subito gli avvolgibili, si accenda una musica di sottofondo e, se necessario, anche la luce.

### **La tecnologia che unisce**

In futuro non sarà più pensabile una quotidianità senza automazione degli edifici, proprio perché rende la vita molto più facile e comoda. Dato che è molto probabile che l'Ethernet si imporrà come bus nell'automazione degli edifici, sicuramente i comandi dell'abitazione si fonderanno con quelli informatici. Ed è così che il concetto di «Internet delle cose» (Internet of Things, detto anche «IoT») assume un'importanza sempre maggiore. Con «Internet delle cose» si intende che gli oggetti quotidiani, come ad esempio gli elettrodomestici, vengono collegati a Internet per poter collaborare tra loro ottenendo così automaticamente i risultati migliori. Se lo si desidera, l'automazione degli edifici può azionare la lavatrice quando la tariffa della corrente è più bassa, solo per citare un esempio. Oppure basta uno smartphone per preriscaldare il forno quando si è ancora sulla strada di



La tecnologia più all'avanguardia apre nuovissime opportunità in termini di comfort.



Sia a casa che nel mondo del lavoro: si possono comandare sempre più componenti degli edifici.

ritorno a casa. Allo stesso tempo è possibile far sì che lo steamer si spenga automaticamente non appena le verdure sono cotte a puntino: informazione che vi verrà subito inviata con una notifica sullo smartphone. Ma non è finita qui: adesso gli elettrodomestici in casa ubbidiscono anche ai vostri comandi vocali. Non è un sogno, ma la realtà.

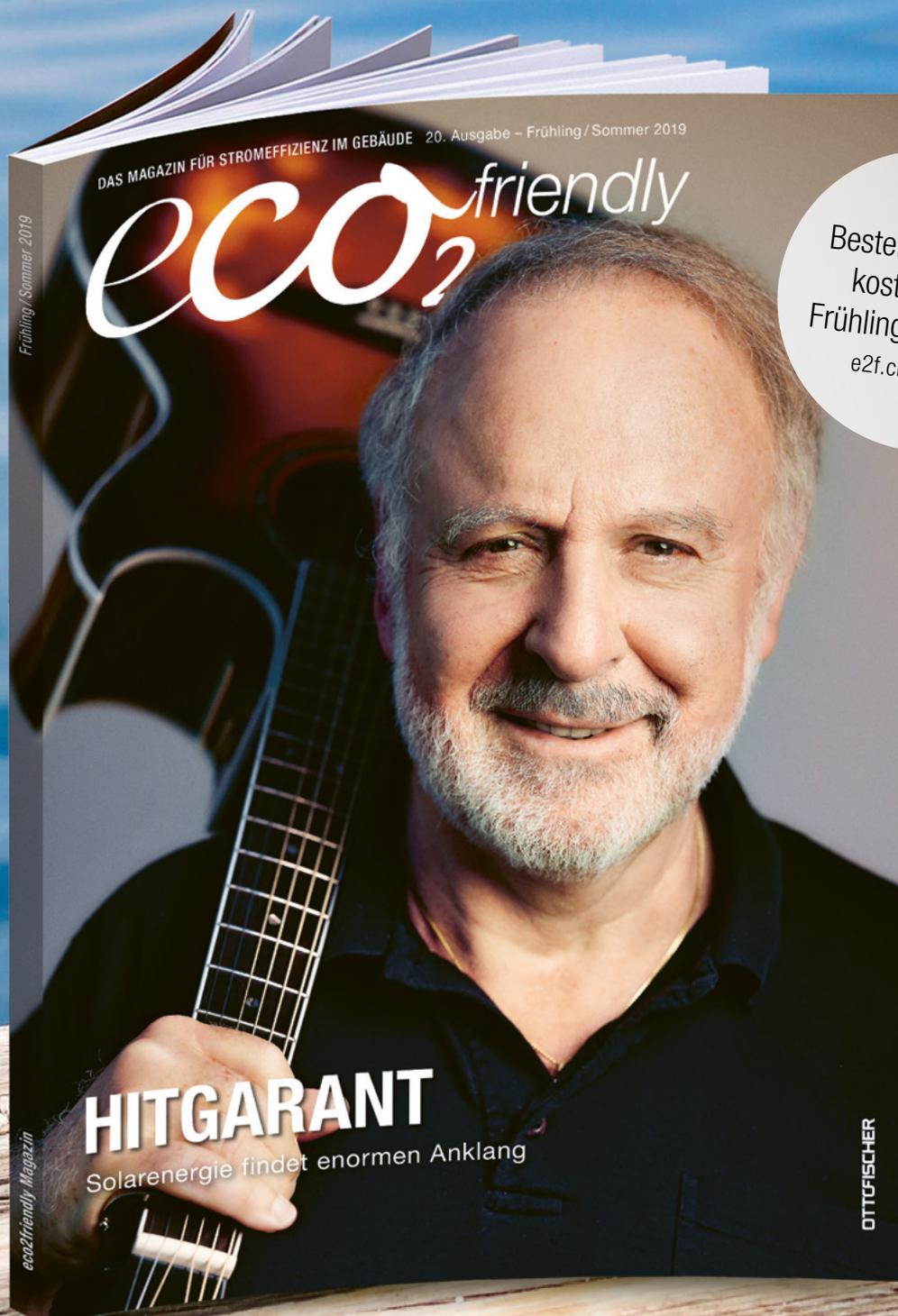
Le comodità che l'era digitale porta con sé non sono limitate alla vita in casa, ma riguardano anche la quotidianità dell'ambiente di lavoro. Già oggi esistono macchinari che svolgono i lavori monotoni in campo industriale, ma i dispositivi che comunicano tra loro possono fare ancora di più grazie all'intelligenza artificiale. L'intelligenza artificiale (abbreviata in italiano con la sigla «IA» o in inglese *artificial intelligence*, quindi «AI») sta appunto a significare che le macchine si comportano in maniera simile al cervello umano. Sono quindi in grado di imparare, pianificare, comprendere le lingue e interagire. Ciononostante l'intelligenza artificiale non si potrà mai misurare con l'intelligenza umana. Tuttavia, dato che la tecnologia che si nasconde dietro all'intelligenza artificiale, collegata al cosiddetto *machine learning*, permette alle macchine di migliorarsi autonomamente, esse riusciranno ad alleggerire il nostro lavoro e a gestirlo in maniera più produttiva. Ad

esempio svolgendo tutta l'amministrazione del magazzino in modo efficiente ed economico.

La collaborazione efficace dei diversi dispositivi non si limita ai singoli edifici. Anche l'infrastruttura negli spazi pubblici diventa sempre più intelligente. Ed è ciò che racchiude il concetto di «smart city»: le città sono più collegate, più tecnologicamente all'avanguardia, più efficienti, più ecologiche e verdi e più inclusive dal punto di vista sociale. Ad esempio, in questo modo si può controllare automaticamente lo stato di riempimento dei cassonetti della spazzatura, così da evitare lo spettacolo indecoroso dei cassonetti stracolmi. Oppure in caso di rottura di una tubazione, i pompieri verranno avvertiti tempestivamente da un sistema di controllo. O ancora, in caso di necessità, la luce dei lampioni verrà intensificata automaticamente o resa meno forte. In questo caso, da un lato i pedoni potranno godere di un'illuminazione adeguata, dall'altro l'illuminazione stradale sarà attiva soltanto quando effettivamente ce n'è bisogno. Ciò consente di risparmiare energia e impedisce che gli abitanti delle case circostanti vengano disturbati dalla luce costante.

In futuro l'automatizzazione entrerà a far parte delle abitudini quotidiane: si possono però già scoprire e sfruttare molti dei vantaggi che porta con sé.

# Viel Neues unter der Sonne im Bereich Energieeffizienz



Bestellen Sie jetzt  
kostenlos die  
Frühlings-Ausgabe:  
[e2f.ch/magazin](http://e2f.ch/magazin)

Das Magazin für Bauherren, Elektriker und Architekten.  
Mit innovativen Produktlösungen, spannenden Experten-  
meinungen sowie ausgewählten Referenzprojekten.

## Felicità al quadrato con KNX

Per installare una smarthome esistono diverse soluzioni. Una di queste è rappresentata dall'automazione degli edifici mediante KNX, che tuttavia viene spesso considerata un po' complicata. Le esperienze di due coppie provenienti dalla Svizzera romanda, che sono riuscite a conciliare esigenze completamente diverse sotto un unico tetto, dimostrano il contrario.

Nei pressi di Losanna, una coppia di genitori ha lasciato in eredità al figlio e alla figlia un appezzamento di terreno su un bene di famiglia, affinché entrambi gli eredi potessero costruire insieme una casa. Bisognava esaudire i desideri delle due parti per costruire due abitazioni, ciascuna con un proprio carattere distintivo. Da un lato, al pianoterra, la famiglia Matthey, con il suo desiderio di libertà e l'amore per le terrazze spaziose. I Matthey volevano l'accesso a gran parte del giardino adiacente. Dall'altro lato, la famiglia Di Dio, al primo piano. Per loro la suddivisione dei locali era di primaria importanza. I diversi modi di vive-

re di entrambe le famiglie e le esigenze diverse hanno come denominatore comune il comfort e la funzionalità.

### L'automazione potrebbe essere un'opzione?

Cinquant'anni fa le macchine erano composte esclusivamente da pezzi meccanici, mentre oggi sono dotate di molti componenti elettronici. Il progresso è sotto gli occhi di tutti: non se ne può più fare a meno. Durante la pianificazione ci siamo posti questa domanda: «Perché non applicare lo stesso principio anche alle case?» Questa riflessione ci ha spinto a effettuare numerose ricerche su Internet, seguite da colloqui con architetti e altri interlocutori. Infine abbiamo avuto un incontro con un system integrator davvero competente.



**Se ci fossimo rivolti alle persone sbagliate, la domotica non sarebbe entrata in casa nostra.»**

**Fiducia davanti all'evidenza degli argomenti apportati**  
Maurizio Di Dio è rimasto favorevolmente impressionato dalla presentazione dell'esperto: «Ci ha illustrato un progetto professionale, convincente e studiato nel dettaglio.» Gli argomenti esposti a favore dello standard KNX come pure tutte le opportunità tecniche, la flessibilità, il comfort e l'indipendenza dei sistemi e dei fornitori sono stati sorprendenti. L'opportunità di comandare l'impianto utilizzando tablet e smartphone ha destato un interesse e una



Pierre Schoeffel, direttore di Keyboost Marketing e della GNI, Gebäude Netzwerk Initiative (Iniziativa rete immobiliare)



Una casa, due appartamenti e due famiglie con esigenze diverse. Fonte: F. Matthey

curiosità enormi in tutte e due le famiglie. Inoltre, entrambe si sono dimostrate «aperte» rispetto al tema della protezione dei dati: al contrario di certi sistemi di ingegneria edile economici delle grandi imprese IT, con questa soluzione non si corre il rischio che i dati vengano impiegati per altri scopi commerciali. Non da ultimo, proprio per questo motivo, la scelta è ricaduta sulla soluzione KNX. Il messaggio dei proprietari è chiaro: «Se ci fossimo rivolti alle persone sbagliate, la domotica non sarebbe entrata in casa nostra!» La fiducia e la preparazione tecnica sono state determinanti nella scelta del sistema, come lo è stata la chiarezza con cui l'interlocutore, dalla competenza indiscussa, ci ha illustrato la funzionalità del sistema e le sue molteplici opportunità.

### Flessibilità, intelligenza e capacità di trasformazione

Nella casa della famiglia Di Dio, la gestione dell'illuminazione è perfetta: durante il giorno, con l'ausilio delle



In alto: la famiglia Matthey vuole gestire autonomamente gli avvolgibili, mentre i coniugi Di Dio preferiscono la gestione automatica degli stessi.

In basso: entrambe le famiglie utilizzano spesso i loro smartphone per impartire comandi a distanza. *Fonti: Keyboost*

superfici vetrate e delle tende comandate in base alla luminosità ambientale e alle condizioni atmosferiche. Di notte, invece, o con un comando diretto oppure mediante semplici scenari preprogrammati. Se a casa non c'è nessuno, scatta la funzione «Tutto spento»: le tende si abbassano automaticamente, così non serve controllare tutte le stanze. KNX è flessibile e facilmente equipaggiabile. Maurizio Di Dio conferma che si possono apportare modifiche all'impianto senza grandi sforzi: basta spostare un interruttore o aggiungere ad esempio delle funzioni multimediali. Il suo motto recita: «Oggi non potrei più farne a meno. Inoltre, la sicurezza sostenibile del sistema è a dir poco geniale.»

### Il comando manuale resta

L'approccio all'automazione nella famiglia Matthey è un po' diverso. Flavien Matthey esordisce così: «Non voglio essere controllato dalle funzioni della domotica. Vogliamo regolare da soli l'impianto a seconda delle nostre necessità.» Ed è ciò che avviene ad esempio con gli avvolgibili. Dato che i suoi figli corrono continuamente dentro e fuori casa, è meglio scegliere la posizione degli avvolgibili. Un grande vantaggio è che è possibile controllarne la posizione da un telecomando e modificarla a piacimento, a seconda delle necessità. Di contro, la famiglia sfrutta al massimo le opportunità fornite dall'automazione dell'illuminazione. Il rilevamento automatico di presenza, gli scenari di luce predefiniti in caso di visite da parte di familiari e amici rappresentano le funzioni che i Matthey considerano il massimo del comfort. Ma c'è una cosa che unisce entrambe le coppie: le signore apprezzano così tanto il comando a distanza via smartphone o tablet che a volte dimenticano l'esistenza dell'interruttore.

“ **Se potessimo tornare indietro, rifaremmo esattamente la stessa scelta.»**

### Piena soddisfazione dopo due anni di esperienza

Entrambe le coppie hanno esaminato a fondo le funzioni del loro impianto per due anni. E ne sono pienamente soddisfatte. Tra le aspettative all'inizio del progetto e l'utilizzo quotidiano del sistema di domotica c'è un abisso. Non avremmo mai potuto immaginare queste nuove opportunità. Il giudizio è unanime: «Se potessimo tornare indietro, rifaremmo esattamente la stessa scelta.»

## La casa dei sogni in un luogo da favola

**Una coppia passeggia con i propri figli su una verde collina di Nuolen. La località offre una vista fantastica sul lago di Zurigo. All'improvviso qualcuno esclama con voce felice: «Che spettacolo. È qui che vorrei abitare!» Era la fine degli anni '90.**

Nella vita ci sono momenti magici che non si dimenticano mai: quella passeggiata è uno di questi. Quando qualche anno più tardi, per una serie di strane coincidenze, la coppia è venuta a sapere che il terreno sulla collina era in vendita, non ha esitato un secondo in più. Non è stato facile, ci è voluta molta pazienza per l'acquisto del terreno. E anche la costruzione ha richiesto molto tempo: 2000 fotografie ne sono la testimonianza. Oggi la casa svetta ed è esattamente come la coppia l'aveva progettata: «Abbiamo costruito una casa perfetta per noi.»

### **Tutto deve essere in armonia**

Il desiderio più grande era avere tantissima luce nelle grandi e semplici stanze: non è un caso che la villa si chiami «Lumina». Senza affatto lasciare in secondo piano il comfort. Le stanze si presentano senza cianfrusaglie, le grandi vetrate assicurano una vista sulla campagna, che già di per sé vale come elemento di design. Tutta la casa è accogliente e funzionale. Le stanze sono disposte in maniera intelligente. «La nostra è una casa da vivere nel quotidiano e che accoglie gli ospiti», afferma il marito. Quest'impressione generale è il risultato di un sistema di automazione che comanda la domotica in modo discreto e altamente efficiente e i cui componenti sono sintonizzati in maniera ottimale tra loro.

### **Un certo non so che, fuori dal comune**

Per arrivare a questo punto, è stata decisiva la volontà del proprietario di progettare fin dall'inizio la propria villa in modo tale che fosse supportata da funzioni di assistenza che gli semplificassero la vita e la routine in casa. A tal proposito ha confrontato diverse soluzioni e si è consultato approfonditamente con Rolf Frefel, direttore di Omalik Elektronik. Ed è in questo modo che è stato realizzato un impianto totalmente ritagliato sulle esigenze della coppia. Affinché ciò fosse possibile, l'esperto ha informato il committente circa la fattibilità dal punto di vista tecnico e



il committente ha spiegato le sue abitudini di vita. Durante i loro incontri sono state circoscritte le funzioni ritenute davvero necessarie e utili ed eliminate quelle ritenute inutili e superflue. Pertanto, ancor prima della posa della prima pietra, è stato possibile illustrare come si sarebbe presentata la vita nel futuro edificio (ciò vale per tutti i progetti edili). La signora ha seguito i colloqui con qualche perplessità, precisando però chiaramente: «Non vorrei troppa tecnologia, mi piacerebbe premere un pulsante per eseguire i comandi.»

### **Standard industriali anche a casa**

Il cuore dell'impianto è rappresentato dal comando industriale di altissima qualità, rapido e potente, che è anche in grado di regolare in maniera efficiente i processi di domotica. Durante la progettazione, tutti gli interessati si sono presi il tempo necessario per pensare a dove posare i tubi e dove lasciare spazi vuoti per il cablaggio. Ciò consente di esaudire anche desideri futuri.

### **Un altro sogno che diventa realtà**

Il sogno di una casa intelligente, al servizio dei suoi proprietari, è stato esaudito. Chi inizialmente era scettico si è ricreduto dopo alcuni mesi di esperienza con questo tipo di vita. Le più disparate funzioni tecniche sono state



Il panorama da favola sul lago di Zurigo.

La casa «reagisce» in modo efficiente e preciso a seconda delle esigenze quotidiane dei suoi abitanti.



integrate nel sistema di automazione: illuminazione esterna e interna, avvolgibili, riscaldamento, aerazione, sistemi multimediali, monitoraggio tramite video e sicurezza. La casa «reagisce» in modo efficiente e preciso a seconda delle esigenze quotidiane dei suoi abitanti. Ad esempio la regolazione automatica degli avvolgibili a seconda della posizione del sole e delle condizioni meteorologiche. Gli scenari e le configurazioni più importanti vengono memo-

“ **Vengo servito.»**

Un abitante della casa

rizzati e possono essere richiamati a piacere. Anche in questo caso ci siamo limitati alle funzioni più importanti. I proprietari confermano che in questa casa godono di un comfort nettamente superiore rispetto alle case tradizionali. Amano molto la possibilità di comandare e di visualizzare tutto tramite iPad. Anche questo aspetto è stato studiato in dettaglio e strutturato nel modo più semplice possibile. Il comando di tutte le funzioni è intuitivo. A Nuolen, le riserve contro l'automazione degli edifici vengono

smentite: ad esempio, non è assolutamente vero che si tratta di un capriccio inutile e costoso.

#### «La mia casa è viva»

Affinché il consumo degli utenti possa essere analizzato con precisione, esiste un buon mix tra funzionamento automatico e manuale. Infatti gli abitanti hanno la sensazione di «essere serviti». In cucina, utilizzando un pulsante, si possono richiamare alcune semplici atmosfere definite esattamente, che ricreano anche l'illuminazione desiderata. Gli ospiti vengono accolti con un'illuminazione particolare, sia all'interno che all'esterno. Inoltre i rilevatori di movimento e i sensori fanno scattare automaticamente le luci e altre funzioni.

Infatti, sono integrate anche alcune piccole «funzioni di lusso» che fanno la felicità del professionista dell'automazione, come ad esempio lo spettacolare effetto luminoso lungo il corridoio che porta nella sala dedicata al fitness. Mentre si percorre questo corridoio, le luci a LED si accendono una dopo l'altra riproducendo «un meraviglioso gioco armonico».

La padrona di casa, inizialmente scettica, non starebbe più senza l'impianto di automazione e afferma con soddisfazione: «La mia casa è viva.»

## La soluzione giusta per ogni desiderio

La variegata offerta di sistemi per l'automazione degli edifici copre pressoché tutte le richieste, non importa se poi si opta per avere più o meno funzioni all'interno della propria casa. A seconda delle preferenze, sicuramente non manca la soluzione giusta. Qui troverete una panoramica di tutti i sistemi, con tutte le possibili opportunità. In questo modo è più semplice determinare l'automazione degli edifici che calza a pennello con le vostre richieste.

### digitalStrom

DigitalSTROM  
www.digitalstrom.ch



Tubazioni esistenti + radio

### easy con domovea

Hager  
www.hager.ch



Cavo bus + radio

Semplici  
da integrare

Sistemi  
combinati

### free@home free@home Wireless

ABB  
www.abb.ch/freeathome



Radio + cavo bus

### zeprion zeprionAir

Feller  
www.feller.ch



WLAN + tubazioni esistenti

Illuminazione		Comando centrale («Tutto acceso/spento»), variazione di luminosità, rilevatore di movimento
Schermatura		Abbinata a una stazione meteo per la schermatura automatica a seconda della posizione del sole, della pioggia, del vento e della temperatura; comando centrale («Tutto alzato/abbassato»)
Clima degli ambienti interni		Riduzione della temperatura se assenti, regolazione della temperatura per ciascuna stanza, riscaldamento in base alle condizioni meteorologiche
Sicurezza		Simulazione di presenza, monitoraggio video, videocitofono, accesso da remoto all'impianto, allarme esterno: e-mail, SMS, chiamata a un servizio di sicurezza
Audio/video		Sistema multiroom (musica): comandabile per ciascuna stanza o in una zona definita
Visualizzazione		Punti di comando montati in modo fisso come pannelli touch alla parete, comando mediante smartphone, tablet, computer o telecomando, comando centrale («Tutto spento/accesso»)
Accesso esterno		Accesso remoto all'impianto mediante telefono cellulare, tablet o computer

Tutti i sistemi sono adatti per edifici di nuova costruzione o da ristrutturare, per immobili in affitto o di proprietà. Alcuni sistemi possono essere attivati mediante comando vocale; in altri è anche possibile integrare dispositivi IoT. Per richieste dettagliate sulla gamma di ciascun sistema, rivolgersi al proprio elettricista.

Installazione  
flessibile

## Sistemi radio

### io-homecontrol

Somfy  
[www.somfy.ch](http://www.somfy.ch)



Radio

### Omnio

AWAG Elektrotechnik AG  
[www.omnio.ch](http://www.omnio.ch)



Radio

### xComfort / GoWireless

Eaton  
[www.xcomfort.ch](http://www.xcomfort.ch)



Radio

### Aladin

Flextron AG  
[www.flextron.ch](http://www.flextron.ch)



Radio

### Eltako Electronics

Eltako  
[www.eltako.com](http://www.eltako.com)



Radio

### quicklink

Hager  
[www.hager.ch](http://www.hager.ch)



Radio

## Sistemi bus

### KNX

Diversi produttori  
[www.knx.ch](http://www.knx.ch)



Cavo bus

### MyHome\_UP

Legrand  
[www.legrand.ch](http://www.legrand.ch)



Cavo bus

Stabilità  
illimitata

### LUXORliving

Theben HTS  
[www.theben-hts.ch](http://www.theben-hts.ch)



Cavo bus

### animeo IB+

Somfy  
[www.somfy.ch](http://www.somfy.ch)



Cavo bus



Il vostro elettricista: