

CASO STUDIO

STUDENTATO



Efficienza, comfort e sicurezza: come MyVirtuoso Home ha trasformato un campus universitario in un ecosistema intelligente.

Nel cuore di una città universitaria italiana, è stato inaugurato uno studentato moderno composto da 100 alloggi.

Obiettivi del progetto

L'obiettivo del progetto era duplice: offrire agli studenti un ambiente confortevole e sicuro, e garantire una gestione energetica sostenibile e automatizzata.

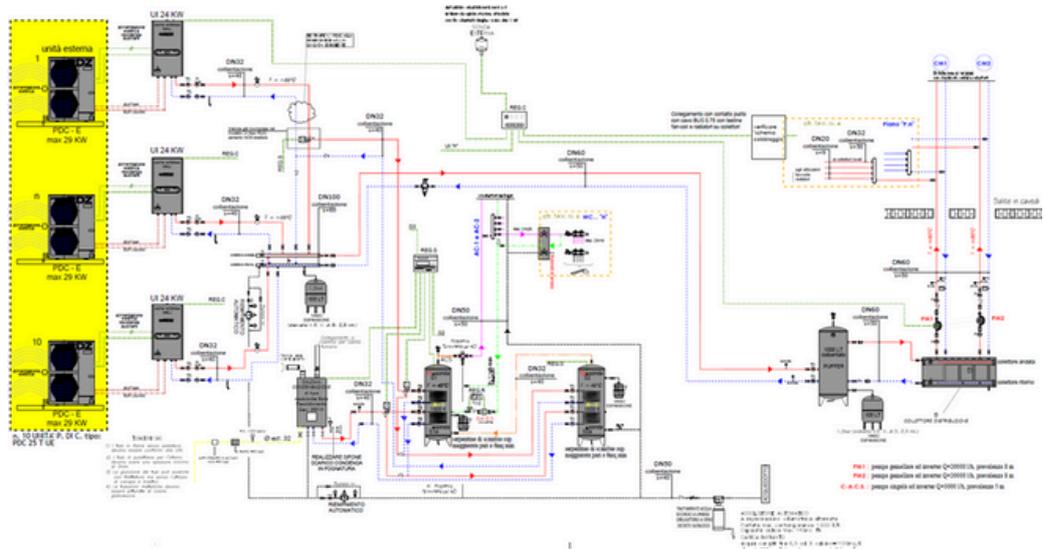
Per raggiungere questi obiettivi, è stata scelta SmartDHOME con la sua soluzione MyVirtuoso Home come partner tecnologico.

Soluzioni realizzate

Gestione delle pompe di calore in cascata

- MyVirtuoso Home ha configurato un sistema di 10 pompe di calore in cascata per ottimizzare il riscaldamento e il raffrescamento dell'intero edificio.
- Il sistema regola automaticamente il numero di pompe attive in base alla domanda termica, riducendo sprechi e consumi.
- Monitoraggio continuo dei parametri di funzionamento per garantire efficienza e prevenire guasti.

CASO STUDIO STUDENTATO

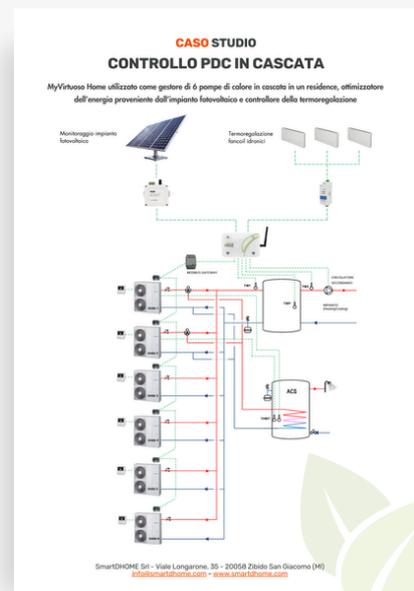


SmartDHOME

Ti interessa approfondire il tema della gestione delle pompe di calore in cascata?

Leggi ora il nostro **CASO STUDIO**

LEGGI ORA



CASO STUDIO

STUDENTATO

Impianto fotovoltaico sul tetto

- L'edificio è dotato di un impianto fotovoltaico da 80 kWp installato sul tetto.
- MyVirtuoso Home integra la produzione fotovoltaica la gestione energetica interna, massimizzando l'autoconsumo.
- L'energia in eccesso, non utilizzata dal sistema elettrico, viene usata per modulare le PdC e incentivare l'accumulo di energia termica.
- I dati di produzione e consumo sono visualizzabili in tempo reale da amministratori e studenti e visualizzati su un display posto nel salone d'ingresso.

Termoregolazione per ogni ambiente

- Ogni alloggio è dotato di sensori di temperatura e umidità che lavorando in simbiosi con quelli di presenza permettono la gestione ottimizzata della temperatura andando a variare automaticamente la modalità di funzionamento dei fancoil.
- Gli studenti possono controllare il clima della propria stanza tramite app, con profili personalizzati.
- Il sistema adatta automaticamente la temperatura in base all'effettiva presenza degli studenti negli alloggi e alle condizioni esterne.

Rilevamento presenza per efficienza energetica

- Sensori di presenza rilevano se una stanza è occupata e regolano riscaldamento, raffrescamento e illuminazione di conseguenza.
- In caso di assenza prolungata, il sistema configura automaticamente i fancoil in modalità eco e spegnendo le utenze riduce significativamente i consumi.
- Questo approccio ha portato a una riduzione media del 30% dei consumi energetici per alloggio.

CASO STUDIO

STUDENTATO

Serrature smart

- Ogni alloggio è dotato di una serratura elettronica controllata da smartphone o codice temporaneo.
- Eliminata la necessità di distribuire badge fisici o chiavi.
- Gli accessi sono monitorati e gestiti centralmente, con possibilità di revoca immediata in caso di smarrimento o fine soggiorno.

Dispositivi Utilizzati



HUB MyVirtuoso Home ES
Cod. 01335-0320-03



Sensore di presenza a 24 GHz
con tecnologia Doppler
Cod. 01335-1907-00



Sensore di temperatura e umidità
con display, regolazione del
setpoint, gestione ventole e
caldo/freddo
Cod. 01335-1921-00



Convertitore Modbus RTU
RS485 multi istanza rete
Ethernet
Cod. 01333-5890-00



Misuratore induttivo di energia
trifase
Cod. 01335-1803-00



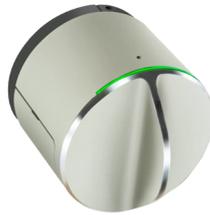
Sensore per contatti N/A e N/C
con ingresso per sensori opzionali
di temperatura
Cod. 01335-1362-00

CASO STUDIO

STUDENTATO



Attuatore con contatto pulito
NA/NC
Cod. 01335-1360-00



Serratura Smart Mylock
doppia frequenza (Z-Wave e
Bluetooth) con cilindro
aggiustabile
Cod. 01335-2062-00



Tastierino Bluetooth per serratura
Smart Mylock
Cod. 01335-2065-00



Interfaccia/attuatore per sistemi
ModBus (inverter FV, colonnine
di ricarica e meter elettrici)
Cod. 01335-2086-00

CASO STUDIO

STUDENTATO

Risultati

Indicatore	Valore raggiunto
Riduzione consumi energetici	-30%
Percentuale autoconsumo fotovoltaico	79%
Interventi manutenzione evitati	-40% grazie al monitoraggio
Soddisfazione studenti	92% (survey interno)
Accessi non autorizzati	0

Descrizione installazione

Tutte le PdC sono state connesse tramite un bus, a sua volta collegato al convertitore Modbus RTU RS485 multi-istanza, connesso alla rete Ethernet disponibile nella centrale termica (eventualmente sostituibile con quella Wi-Fi o con un router 4G della linea MyVirtuoso Home).

Sulla stessa rete Ethernet è stato collegato anche l'HUB MyVirtuoso Home che, grazie alla sua rete MESH ad hoc Z-Wave, ha stabilito la connessione con i sensori wireless necessari per monitorare le temperature della mandata e del ritorno dell'acqua tecnica, nonché la temperatura nell'accumulo dell'ACS.

MyVirtuoso Home era inoltre collegato a due misuratori induttivi trifase: uno installato presso il quadro generale e l'altro dedicato al monitoraggio del consumo delle PdC.

Il sistema si è occupato anche della gestione del circolatore secondario, modulandone il funzionamento in base alla richiesta termica degli ambienti, tramite un attuatore wireless con contatto pulito NA/NC.

Grazie all'interfaccia Modbus MyMB, collegata all'inverter dell'impianto fotovoltaico, MyVirtuoso Home era in grado di elaborare tutte le informazioni necessarie per modulare le temperature di mandata delle PdC.

CASO STUDIO

STUDENTATO

Gli HUB MyVirtuoso Home sono stati connessi, sempre tramite il convertitore Modbus RTU RS485 multiistanza, a tutti i fancoil Modbus presenti nella struttura, consentendo un controllo centralizzato dell'impianto e delle esigenze di termoregolazione.

I fancoil sono gestiti in base alle informazioni trasmesse dai sensori wireless di temperatura e presenza degli studenti nei locali. Infine, tutte le serrature sono state connesse via wireless agli HUB MyVirtuoso Home di campo che, dialogando tra loro, hanno permesso la gestione centralizzata dei codici PIN di accesso alle stanze.

Controllo remoto

Grazie all'APP messa a disposizione dal sistema MyVirtuoso Home, l'installazione è interamente controllabile e configurabile da remoto sia dai tecnici che dal proprietario dell'impianto che, per quanto riguarda le sole funzioni rese disponibili, dagli stessi studenti.



Interfaccia studente



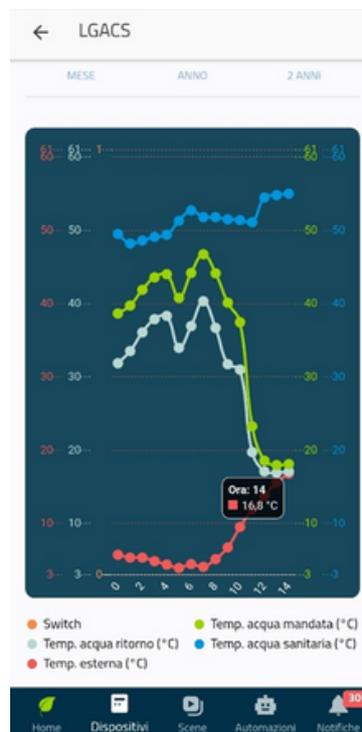
Verifica funzionamento PdC

CASO STUDIO

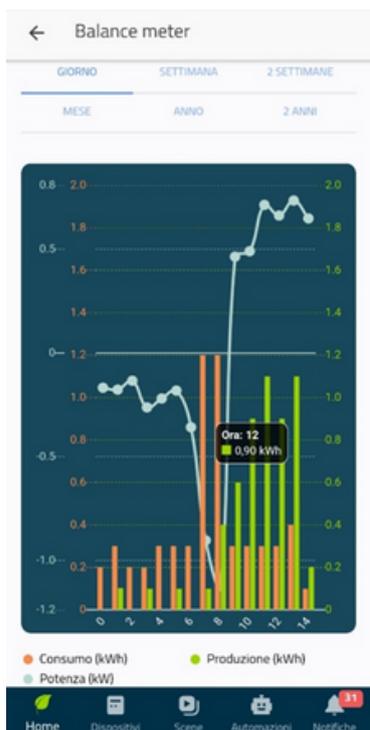
STUDENTATO



Termoregolazione fancoil



Controllo temperature ACS



Verifica budget energetico
da impianto fotovoltaico

CASO STUDIO

STUDENTATO

Property Management

Connettendo il sistema alla piattaforma Contact Pro MyVH sarà possibile controllare tutti i parametri ambientali, l'efficienza energetica e il perfetto funzionamento degli impianti, favorendo così interventi di manutenzione/tecnici tempestivi in caso di dati anomali o problemi.



Conclusione

Il progetto ha dimostrato come la tecnologia smart possa migliorare radicalmente la gestione di strutture complesse come uno studentato. MyVirtuoso Home ha integrato comfort, sicurezza e sostenibilità in un'unica piattaforma, offrendo agli studenti un'esperienza abitativa all'avanguardia e agli amministratori un controllo totale e semplificato della struttura.