



## Referenze



### Condominio S. Leonardo - Bassone (VR) - Gestione climatica di un condominio in legno di 7 appartamenti, costruito secondo i criteri Casaclima Classe A GOLD

Divisione Controls

In un modernissimo condominio in legno costruito secondo i più alti e rigidi sistemi di Casaclima è stato realizzato un sistema di termoregolazione radiante in grado di ottimizzare al meglio le energie termiche a disposizione creando un comfort abitativo ed in contemporanea un basso consumo energetico.

- Gestione della termoregolazione radiante sia in riscaldamento che in raffrescamento.
- Controllo della temperatura in ogni stanza di ogni appartamento.
- Gestione totale della centrale termica comprendente impianto Solare, impianto Geotermico con acqua di falda, Caldaia a condensazione.
- Interfacciamento con conta calorie per una migliore ripartizione dei consumi.
- Sistema predisposto per la tele gestione via web.
- Facilità nell'utilizzo per il cliente finale.

# Gestione climatica di un condominio in legno di 7 appartamenti costruito secondo i criteri Casaclima Classe A GOLD

## La sfida

In tempi di cambiamenti climatici e di scarsità delle riserve petrolifere è certamente un atto di saggezza realizzare edifici ecologici ed energeticamente efficienti in quanto chi costruisce, produce fatti che durano generazioni.

Chi si appresta a realizzare la propria “casa da sogno” dovrebbe prima di tutto informarsi su alcune questioni fondamentali che riguardano la tecnologia ed il risparmio energetico. Altrimenti potrebbe capitargli che, a causa delle bollette astronomiche del riscaldamento, della muffa che si mangia le pareti o delle fessure che riducono il comfort abitativo, la “casa da sogno” diventi una “casa da incubo”. Per evitare brutte sorprese è quindi meglio dare la massima attenzione ad una progettazione “intelligente”.

Nellungo periodo, chi costruisce in modo energeticamente consapevole, risparmia denaro ed aumenta il valore economico dell'edificio. Un buon isolamento termico, un'accorta scelta dei materiali e soprattutto della tipologia degli impianti influenzano in modo rilevante l'efficienza energetica, ma anche il comfort abitativo.



## Il progetto

L'unità abitativa è realizzata interamente in legno ed è stata progettata tenendo conto delle esposizioni solari nelle varie stagioni esaltando l'ingresso del sole nei periodi invernali e proteggendola nei periodi estivi.

Nell'unità sono stati realizzati 7 appartamenti che vanno dai 70 ai 160 mq il tutto mantenendo un'etica biologica nella loro intera realizzazione evitando quindi l'utilizzo di cemento e materiali che non soddisfino tale requisito.

Dai calcoli termotecnici l'intero complesso ha un consumo energetico che si aggira intorno ai 24 Kw.

Riscaldare ma soprattutto raffrescare un unità abitativa con caratteristiche di isolamento termico così elevate è affidato ad una PCD2.M5540 che gestisce automaticamente tutte le energie in campo. L'intera unità abitativa è servita da un'unica centrale termica che integra in maniera efficiente vari sistemi di

approvvigionamento energetico ripartendoli poi alle varie unità abitative.

In dettaglio è presente un impianto Geotermico ad acqua di falda che garantisce il riscaldamento in inverno costituito da un pozzo di prelievo a 50 m, due pompe di calore in cascata e un pozzo di reimmissione in falda. Tale impianto attraverso uno scambiatore di calore in estate rende possibile il raffrescamento autonomo (free-cooling). E' presente inoltre un impianto Solare-Termico con una superficie di 15mq che rende possibile l'integrazione del riscaldamento in inverno, l'autonomia del riscaldamento nelle mezze stagioni e l'autonomia dell'acqua sanitaria in estate.

Vi è inoltre una caldaia resa necessaria in inverno per l'approvvigionamento dell'acqua sanitaria.

Tutta la centrale termica è controllata dall'unica CPU Saia®PCD2.M5540 che riesce a gestire le varie forme di energia selezionando quelle più vantaggiose.

Per mantenere un elevato comfort abitativo ed un basso consumo energetico all'interno di abitazioni così isolate è stato realizzato un impianto radiante a pavimento sfruttandolo sia per il riscaldamento invernale ma anche per il raffrescamento estivo.

Infatti facendo circolare acqua fredda nel pavimento si riesce a creare quel clima tipico di un sottobosco d'estate.

Il controllo dell'umidità è garantito da un deumidificatore e dal controllo di stanza PCD7.D290 che oltre ad essere il sensore di umidità, è il terminale di appartamento da cui l'utente può gestire la temperatura di ogni stanza come desidera sia in estate che in inverno, visualizzare lo stato dell'impianto, la temperatura esterna, il consumo energetico con la massima facilità.

La possibilità di modificare la temperatura in ogni stanza oltre garantire un comfort abitativo riesce a diminuire il consumo energetico perché gestito sempre dalla stessa PCD2.M5540 a cui fanno capo tutti i sensori



# Gestione climatica di un condominio in legno di 7 appartamenti costruito secondo i criteri Casaclima Classe A GOLD

## I risultati

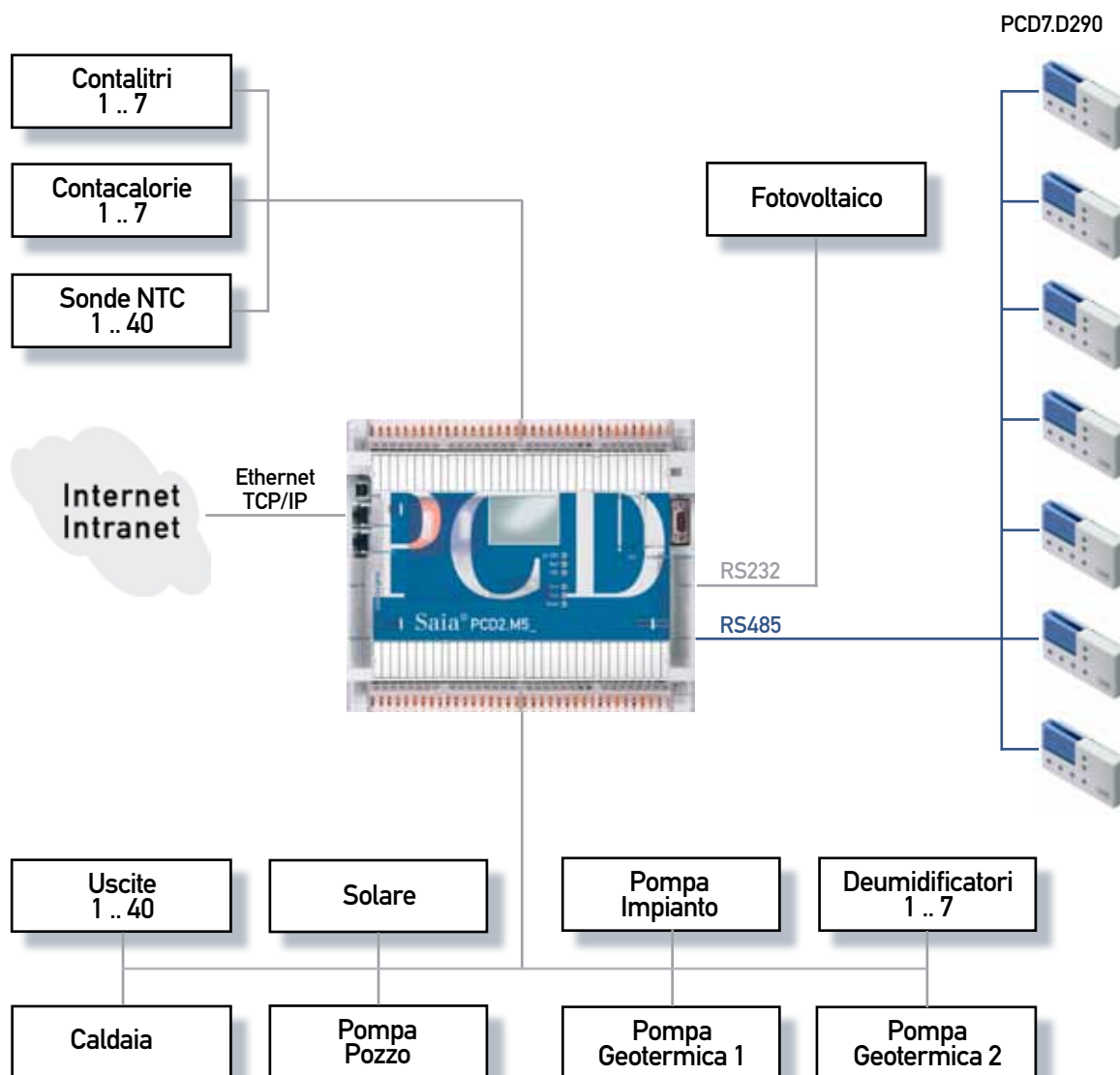
di temperatura e i 7 sensori di umidità tramite RS485 programmati con il nuovo software Nexus...

La ripartizione dei consumi è stato realizzata attraverso 7 conta calorie ad ultrasuoni e 7 conta litri per l'acqua sanitaria facenti capo sempre alla CPU Saia®PCD2.M5540 che automaticamente memorizza su una MEMORIA FLASH lo storico di tutte le letture e le rende disponibili in rete all'amministratore del condominio.

Essendo collegata in Internet la CPU Saia®PCD2.M5540 è in grado di segnalare istantaneamente qualsiasi anomalia vi sia nell'impianto al gestore di manutenzione e perché no, attraverso un'implementazione futura, la possibilità di gestire ogni singolo impianto anche da remoto.

Attraverso il controllore PCD2.M5540 così versatile Zantedeschi Impianti è riuscita ad integrare diversi sistemi energetici che altrimenti non sarebbero in grado di dialogare tra loro realizzando principalmente un basso consumo energetico ed un comfort ambientale. L'affidabilità del sistema e la semplicità della programmazione ha permesso inoltre di trasferire un sistema prettamente industriale in un mondo civile ereditando così tutti i vantaggi. La gestione di un sistema così complesso affidato quindi ad un controllore PCD2.M5540 "rende facile, al cliente finale, qualcosa che altrimenti sarebbe difficile !"

Ultimo ma non per importanza l'edificio ha ottenuto, grazie anche al sistema di regolazione, la certificazione CasaClima Classe A GOLD.



## Progetto

In un modernissimo condominio in legno costruito secondo i più alti e rigidi sistemi di Casaclima realizzare un sistema di termoregolazione radiante in grado di ottimizzare al meglio le energie termiche a disposizione creando un comfort abitativo e in contemporanea un basso consumo energetico ed una facilità nell'utilizzo.

### Immobiliare

DomusMetra  
Ufficio Commerciale c/o Emporio Bio  
Corso Milano 122/a  
37138 Verona  
Telefono: 348 4459270  
e-mail: [info@domusmetra.it](mailto:info@domusmetra.it)



### System Integrator

Zantedeschi Impianti  
Via Busan 11  
37020 Negrar VR  
Tel. +39 340 3956609  
[www.zantedeschi.com](http://www.zantedeschi.com)



### Realizzazione Termoidraulica

Guardini Impianti  
Via Torino 14  
37020 Arbizzano VR  
Tel. +39 045 6020658  
[www.guardini.it](http://www.guardini.it)



### Ringraziamenti

Si ringrazia Domusmetra S.r.l. per averci permesso questa referenza applicativa, Guardini Impianti per la consulenza termica e la realizzazione.

## Indirizzi

Italia  
Saia-Burgess Milano Srl  
Via Cadamosto, 5  
I-20094 Corsico (Mi)  
T +39 02 48 69 21  
F +39 02 48 692 436  
[italypcd@saia-burgess.com](mailto:italypcd@saia-burgess.com)  
[www.saia-pcd.com](http://www.saia-pcd.com)

Sito web per il supporto prodotti  
e referenze tecniche: [www.sbc-support.ch](http://www.sbc-support.ch)

Altri indirizzi: [www.saia-controls.it](http://www.saia-controls.it)

### Dati tecnici

#### Dispositivi di automazione

■ Controllori programmabili	1 x Saia®PCD2.M5540
■ Contenitori di espansione	1 x Saia®PCD2.C2000
■ Controllori di camera	7 x Saia®PCD7.D290
■ Sensori di temperatura	50
■ Ingressi digitali	16
■ Uscite digitali	80
■ Uscite analogiche	10

#### Reti di trasmissione dati

- Ethernet TCP/IP
- Saia®S-Bus su RS485

#### Programmazione

- Saia®PG5.ControlsSuite
- Software Nexus D290



saia-burgess  
Control Systems and Components

Questo prospetto è stato inviato da: