



**PROGETTISTI &  
INSTALLATORI**

**SEMPLIFICA  
LA VITA**  
A CHI  
PROGETTA  
E INSTALLA

**condominio102**

Misurazione continua e contabilizzazione consumi



# DA PROGETTISTI A PROMOTORI DI UN NUOVO STILE DI VITA, PIÙ GREEN E PIÙ SMART

Nel contesto di un allarme mondiale sul riscaldamento del globo, sul cambiamento climatico al quale si sta andando incontro e sulla necessità non più rimandabile di adottare azioni concrete per ridurre le emissioni di gas serra, i progettisti termotecnici sono sempre più chiamati a giocare un ruolo determinante.

L'urgenza di adottare soluzioni che siano realmente in grado di abbattere i consumi energetici all'interno degli edifici ha un grande alleato nelle nuove tecnologie che già permettono di realizzare **smart building a consumo energetico quasi zero (NZEB)**. Facilitare l'introduzione di queste tecnologie rendendo **più semplice**, e allo stesso tempo **più utile** e **più qualificato**, il lavoro di chi progetta e installa gli impianti è uno degli obiettivi di **CONDOMINIO102**.

Partendo dalla necessità di adeguamento imposto dal Decreto Legislativo n.102 del 4 Luglio 2014, CEDAC SOFTWARE ha creato una soluzione per la **misurazione, contabilizzazione e ripartizione** dei consumi, che permette ai progettisti di innescare da subito all'interno dei condomini un percorso virtuoso di risparmio energetico grazie anche al coinvolgimento dei singoli condòmini. **CONDOMINIO102** è un sistema aperto, progettato per offrire la massima integrazione con oggetti "intelligenti" proiettati sul web (tecnologia IoT) e contribuire al comfort delle abitazioni. Grazie al suo sistema di **lettura/monitoraggio "in continuo"** è possibile costruire una base dati **utile per l'analisi e la presentazione dei consumi**, fruibile on line da tutti gli attori interessati: amministratori di condominio, gestori dell'impianto e anche singoli condòmini. Uno strumento prezioso nelle mani dei progettisti per aggiungere valore alla loro professionalità e offrire quelle soluzioni evolute ma semplici che sono alla base del concetto di Smart City.



# UNA SOLUZIONE PENSATA DA TECNICI PER MIGLIORARE IL LAVORO DEI TECNICI

**CONDOMINIO102** è il sistema di CEDAC SOFTWARE, composto da hardware e software, che risponde ai requisiti tecnici e funzionali richiesti dal Decreto Legislativo 102/2014 e s.m. che rende disponibili i corrispondenti strumenti affinché ognuno degli attori coinvolti (tecnici, amministratori e condòmini) trovi le risposte adeguate in termini di **semplicità, efficacia, costi e comprensione**.

**CONDOMINIO102** è stato progettato e realizzato in stretta collaborazione con progettisti termotecnici e installatori termoidraulici: i primi alla ricerca di una soluzione più efficiente e più smart rispetto a quelle già presenti sul mercato, e i secondi bisognosi di ottimizzare i tempi di installazione e minimizzare quelli dedicati agli interventi di manutenzione.

## Caratteristiche



**ALTISSIMA AFFIDABILITÀ.** Il trasporto di queste informazioni avviene dal condominio all'infrastruttura tecnologica, attraverso internet, a cui il sistema **CONDOMINIO102** accede tramite un modem/router dedicato su rete 3G o 4G, qualora la connessione non sia già disponibile.



**CONTINUITÀ OPERATIVA.** Mediante l'utilizzo di tecnologie collaudate e avanzate **CONDOMINIO102** ha come obiettivo la raccolta continua, puntuale ed automatica del dato di misura della contabilizzazione del calore e/o energetica in generale.



**PROTEZIONE E RISERVATEZZA DEI DATI.** Il livello di servizio è estremamente elevato, tipico del mondo bancario, ambito in cui CEDAC SOFTWARE è leader da oltre 20 anni.

## Vantaggi



**AZZERAMENTO DELLE DISPUTE** e dei conflitti condominiali per errate rendicontazioni, manomissioni, guasti o anomalie attribuibili ai sistemi di ripartizione e contabilizzazione dei consumi per climatizzazione invernale ed acqua calda sanitaria.



**CONSAPEVOLEZZA DEI CONSUMI** attraverso l'utilizzo della piattaforma con cui i condòmini possono monitorare i propri consumi e migliorare le proprie abitudini in funzione del risparmio energetico.

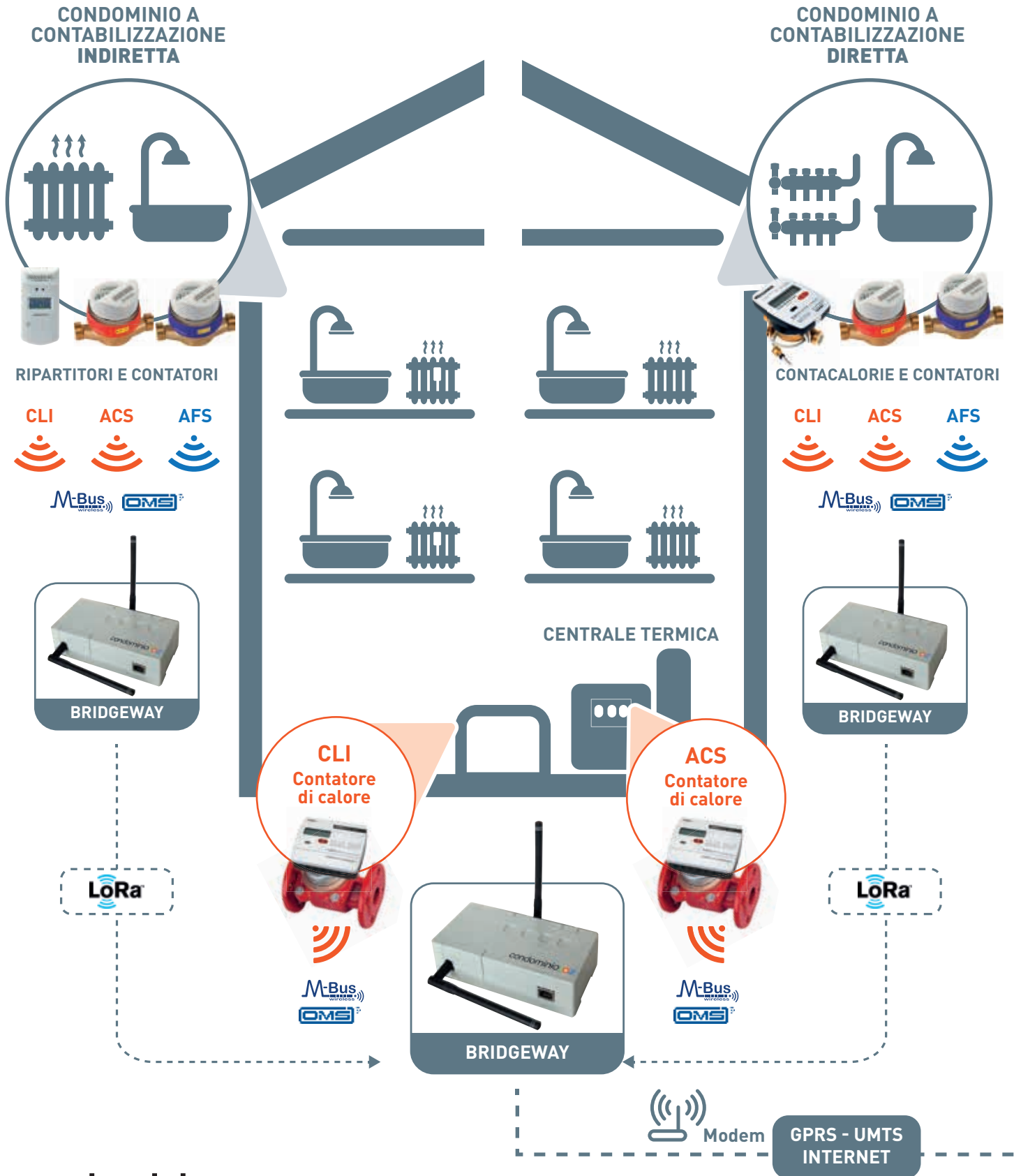


**INSTALLATORI SODDISFATTI** perché possono offrire ai clienti una fornitura di alta qualità e prestazioni, facile da installare e gestire, affidabile e competitiva.



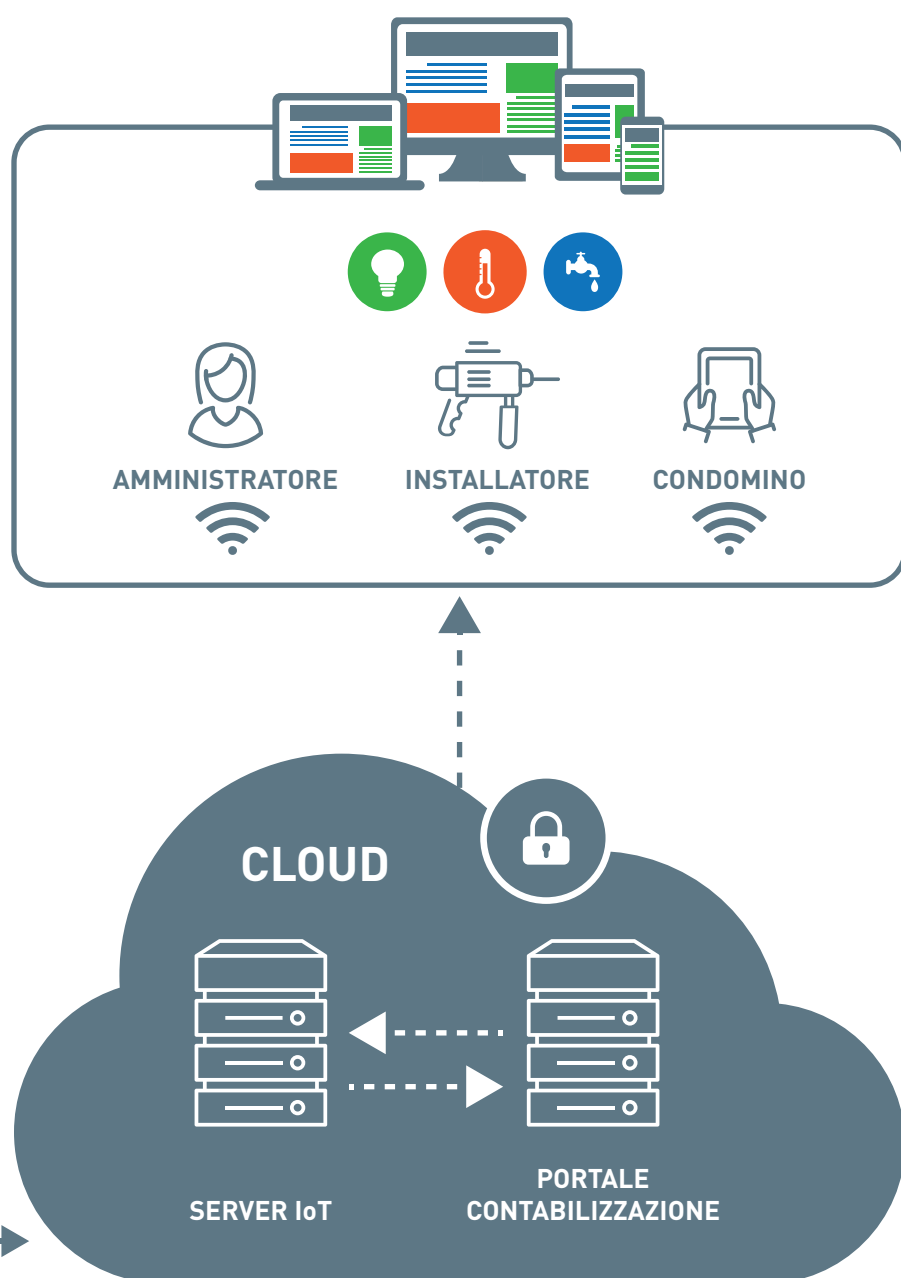
**PROGETTISTI FINALMENTE IN GRADO DI CREARE SOLUZIONI AFFIDABILI**, aperte, sicure, flessibili ed in piena conformità con le leggi vigenti.





# COME FUNZIONA CONDOMINIO102

Il sistema **CONDOMINIO102** può essere adottato anche in presenza di altri sistemi di metering più o meno obsoleti, purchè conformi allo standard OMS (Open Metering System). Si applica ad ogni tipo di impianto: sia esso a distribuzione **verticale** con ripartitori su ogni corpo scaldante (contabilizzazione indiretta) oppure a distribuzione **orizzontale** con contacalorie (contabilizzazione diretta). In entrambi i casi un **BRIDGEWAY**, che è il cuore del sistema **CONDOMINIO102**, riceve i dati dai misuratori e li invia in modalità continua alla piattaforma cloud affinché vengano elaborati.



Con opportune credenziali, tutti i soggetti interessati (amministratore, tecnici / manutentori, condòmini, energy manager, etc.) avranno accesso ai dati direttamente da smartphone, tablet, notebook e desktop.

# BRIDGEWAY

## IL CUORE DELL'INNOVAZIONE DI CONDOMINIO102

Punto chiave del sistema di monitoraggio dei consumi e dei dispositivi di misura è il BRIDGEWAY, un concentratore-gestore wireless di dati che si occupa di:

- ricevere in continuo tutti i dati di consumo inviati dai sistemi di misura radio Wireless M-Bus (ripartitori e contabilizzatori di calore, contabilizzatori d'acqua sanitaria);
- inviare, sempre in modalità wireless, tali letture ad un router, per renderle disponibili sul server IoT.



Il **BRIDGEWAY** è dotato di un dispositivo radio, chiamato LoRa (Long Range), con protocollo proprietario, che si occupa della comunicazione fra i vari Bridgeway presenti nell'impianto. Una volta connesso alla rete internet mediante l'interfaccia 10/100 BASE-T Ethernet LAN (connettore RJ-45), il **BRIDGEWAY** attiva automaticamente la funzionalità di gateway del sistema di lettura/monitoraggio in comunicazione con tutti gli altri Bridgeway presenti nell'impianto.

Se l'impianto non dispone della connettività internet, essa potrà essere fornita mediante un dispositivo modem/router su rete 3G o 4G. Mediante la rete internet, i dati vengono inviati alla piattaforma **CONDOMINIO102** per essere memorizzati ed elaborati.

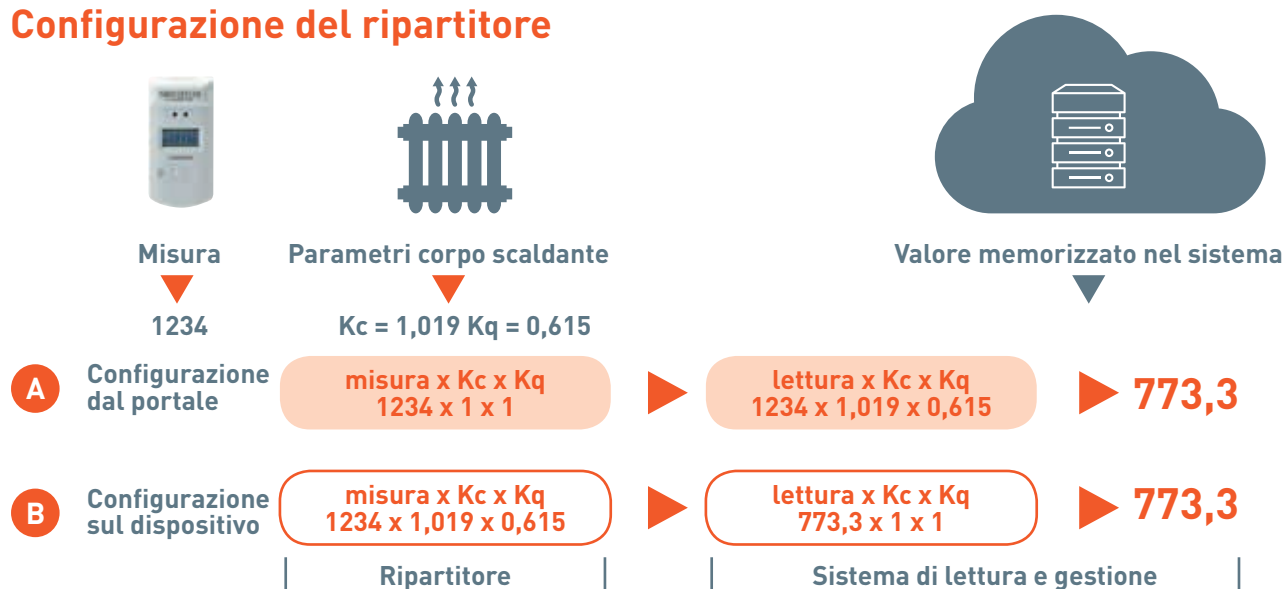
### Specifiche tecniche

Versione	BRIDGEWAY WMBus
Dimensioni	157x80,5x45 mm
Alimentazione	80-305Vac o 110-430 Vdc
Assorbimento	max 70mA (115Vac) / 45mA (230Vac)
Protocollo utilizzato verso i dispositivi di misura	Wireless M-Bus 868MHz max 10mW (EN13757)
Protocollo utilizzato verso gli altri BRIDGEWAY	Wireless LoRa 868MHz max 10mW (proprietario)
Temperatura di esercizio	0-55 °C
Grado di protezione	IP40
Porte di uscita	Ethernet 10/100Base-T
Modalità di fissaggio	a parete o guida DIN 9 moduli
Tipologia case esterno	plastico policarbonato
N. massimo di dispositivi gestibili	500 per singolo accesso Internet

# SOLUZIONE "PLUG & PLAY" FACILE DA INSTALLARE E DA GESTIRE

Il sistema **CONDOMINIO102** si occupa di raccogliere i dati dai singoli dispositivi hardware per la misura del calore e dell'acqua, tipici della contabilizzazione. Ogni componente lavora esclusivamente nella versione radio a 868MHz con protocollo Wireless M-Bus coerente con la normativa europea EN13757-4 e conformi con le direttive OMS (Open Metering System). I dispositivi impiegati sono programmati per trasmettere i dati in continuo, per tutto l'arco dell'anno solare, in linea con le tecniche dei sistemi AMR (Automatic Meter Reading system).

## Configurazione del ripartitore



### Configurazione dal portale

I ripartitori per singolo condominio vengono consegnati all'installatore che, in fase di installazione, eseguirà il rilievo dei corpi scaldanti mediante apposita modulistica e/o direttamente online sul portale da qualsiasi dispositivo.

- 1 solo accesso per alloggio (installazione e rilievo in contemporanea);
- eventuali programmazioni errate vengono risolte direttamente online, senza interventi sul dispositivo;
- correzione automatica sui dati già raccolti e ricalcolo aggiornato dei valori di ripartizione.

### Configurazione sul dispositivo

L'installatore effettua il rilievo dei corpi scaldanti e fornisce i dati di mappatura per la programmazione dei ripartitori, che verranno poi consegnati, etichettati per singolo condominio, con le indicazioni necessarie per l'installazione.

- almeno 2 accessi per alloggio (rilievo e successiva installazione);
- eventuali programmazioni errate richiedono accesso all'alloggio per la riconfigurazione del ripartitore;
- i dati già raccolti dovranno essere corretti manualmente per ricalcolo aggiornato dei valori di ripartizione.

# UN SISTEMA APERTO AFFIDABILE E ACCESSIBILE OVUNQUE

## INSTALLAZIONE PLUG & PLAY

Il sistema è stato progettato per essere installato con un numero di passaggi ridotto e sicuro rispetto ai concorrenti. Sarà sufficiente posizionare i dispositivi di misura, i BRIDGEWAY e il modulo di trasmissione dati.

Una volta alimentato il sistema, attendere il messaggio "**SYSTEM OK**".

## METERS AFFIDABILI PER QUALITÀ E DURATA

La tecnologia innovativa dei dispositivi di lettura "intelligenti" assicura misure estremamente affidabili per qualità, precisione e ripetibilità nel tempo.

## MISURAZIONE IN CONTINUO PROIEZIONE DELLE MISURE AI FINI ENERGETICI

Dal momento dell'attivazione **CONDOMINIO102** lavorerà in totale autonomia, raccoglierà i dati in continuo, li archiverà in modo affidabile, generando le ripartizioni e proiezioni di consumi per attivare azioni di risparmio durante l'anno termico in corso.

## NESSUN RISCHIO DI ERRORE UMANO SICUREZZA E RISERVATEZZA DEI DATI ACQUISITI

I dati saranno gestiti in modo sicuro e riservato, senza necessità di alcun intervento umano, evitando così la possibilità di errori o manomissioni.

## SISTEMA APERTO POSSIBILITÀ D'INSTALLAZIONE SU IMPIANTI GIÀ ESISTENTI

**CONDOMINIO102** è un sistema aperto, integrabile con la maggior parte dei dispositivi di metering conformi allo standard OMS esistenti. Questo offre la possibilità di recuperare tutti i dati sui consumi già registrati e di sfruttare a pieno le funzioni del portale di contabilizzazione di **CONDOMINIO102**.

## SISTEMA ESPANDIBILE MULTI STANDARD WIRELESS E IOT

Grazie alla tecnologia Multi Standard Wireless **CONDOMINIO102** è espandibile verso ulteriori applicazioni (es. energia elettrica, sicurezza, ecc.) e altri oggetti IoT presenti nel condominio



# MASSIMA TRASPARENZA CON LA PIATTAFORMA CLOUD DI MONITORAGGIO

Attraverso opportune credenziali ed un browser internet, ogni attore coinvolto (Installatore, Manutentore, Terzo Responsabile, Amministratore, Condòmino) potrà accedere ai dati di propria competenza resi disponibili attraverso la piattaforma in cloud, assicurando la massima trasparenza e la consapevolezza dei consumi e del funzionamento dell'impianto.



**Disponibilità immediata, continua** ed aggiornata dei dati misurati di ogni condominio attivato, ovvero informazioni relative alle letture in continuo dei consumi del condominio, della singola unità immobiliare e dispositivo.



**Ripartizione e Contabilizzazione dei consumi online** tramite report generati in base alla tipologia di contratto di monitoraggio attivato dal condominio o in base ai consumi energetici programmati (es. frequenza mensile).



**Storico dei dati e Backup dei dispositivi** grazie al servizio in cloud con elevato livello di continuità operativa, sicurezza e privacy.



**Controllo da remoto dell'impianto** con notifiche immediate al personale preposto per la risoluzione dei problemi/guasti.



**Gestione Allarmi** per il personale incaricato al controllo e manutenzione dei dispositivi installati in condominio

**Manomissione** = tentativo di violazione dell'integrità del dispositivo;

**Connessione** = invio dei dati da parte del dispositivo;

**Stato batteria** = ricezione della notifica un anno prima del termine della carica della batteria del dispositivo.

## ASSOLUTA SICUREZZA NELLA PROTEZIONE DEI DATI



- **Infrastruttura hardware** completamente ridondata.
- **Backup ogni ora** della base dati.
- **Infrastruttura tecnologicamente adeguata** per gestire quantità di dati rilevanti (server virtuali in business continuity) .
- **SLA (Service Level Agreement)**, tempo di indisponibilità del servizio inferiore ai 60' all'anno (99.99%).

# KLIMA102

## IL SISTEMA INTELLIGENTE PER ABITAZIONI SMART

**CONDOMINIO102** è un sistema espandibile. È stato cioè progettato per andare oltre i parametri di risparmio richiesti per legge ed offrire invece alle abitazioni la possibilità di diventare vere e proprie **SMART RESIDENCE** nelle quali comfort e abbattimento dei consumi vanno di pari passo.

**KLIMA102**, il sistema di termoregolazione di CEDAC SOFTWARE per la singola abitazione, dà la possibilità a ciascun condòmino di gestire i propri consumi e interagire con gli elettrodomestici intelligenti. Nell'era dell'IoT **CONDOMINIO 102** è già un passo avanti nella creazione di una casa intelligente che aspira ad essere un edificio a consumi quasi zero (NZEB).

Il sistema **KLIMA102** è applicabile sia ad abitazioni con riscaldamento **autonomo** che **centralizzato**, in due diverse configurazioni a seconda che l'impianto sia a distribuzione **verticale** oppure **orizzontale**.

### KLIMA102 PER VALVOLE RADIOCONTROLLATE (DISTRIBUZIONE VERTICALE)



#### IL SISTEMA SI COMPONE DI:

- Valvole radiocontrollate motorizzate poste su ogni singolo radiatore
- Display
- Sensori di temperatura (optional)
- APP per il controllo anche da remoto dell'impianto

### KLIMA 102 PER IMPIANTI CON COLLETTORE (DISTRIBUZIONE ORIZZONTALE)



#### IL SISTEMA SI COMPONE DI:

- Base di controllo
- Display
- Sonda temperatura esterna
- Sensori di temperatura
- Sensori di umidità (optional)
- APP per il controllo anche da remoto dell'impianto

# UN PASSO AVANTI VERSO IL RISPARMIO E IL COMFORT SU MISURA

**klima102**

SISTEMA  
WIRELESS

non richiede  
interventi  
di muratura

ECOBONUS

**-65%**  
dell'importo  
IVA compresa

Il **display** gestisce la termoregolazione dell'abitazione.

È dotato di una interfaccia intuitiva di immediato utilizzo per effettuare rapidamente l'impostazione dei parametri di temperatura desiderati per ogni stanza, impostare gli orari di accensione e spegnimento e visualizzare in forma grafica i dati di temperatura e di consumo dell'abitazione.

Tramite la **connessione wi-fi** di cui è dotato, il display consente l'accesso da remoto ai dati di consumo da qualsiasi dispositivo.

Grazie all'**App** è possibile regolare e gestire l'accensione e lo spegnimento di impianto, relativo all'abitazione e ad ogni singola stanza.





**CEDAC SOFTWARE S.R.L.**

Tel: +39 051 6139 102

info@condominio102.it

SEDE: Via Toscana, 3 - 40035 Castiglione dei Pepoli (Bo)

FILIALE: Via Isonzo, 65 - 40033 Casalecchio di Reno (Bo)

**[www.condominio102.it](http://www.condominio102.it)**