



cedac102

MISURAZIONE,
CONTABILIZZAZIONE,
MONITORAGGIO
CONSUMI



101

TECNOLOGIA A TUTELA DELL'AMBIENTE

Nel contesto di un allarme mondiale sul riscaldamento del globo e sulla necessità di adottare azioni concrete per ridurre le emissioni di gas serra, siamo tutti chiamati ad un impegno concreto per contenere gli sprechi e, di conseguenza, l'energy management acquisisce sempre di più un ruolo chiave.

L'urgenza di adottare soluzioni realmente capaci di abbattere i consumi energetici ha il suo più grande alleato nelle tecnologie IoT e nel Cloud, che già permettono di ipotizzare smart building a consumo energetico pari a zero.

Sfruttare queste tecnologie per rendere più semplice e allo stesso tempo più qualificato il lavoro di chi progetta, gestisce o amministra gli impianti di diverse tipologie di edificio, è ciò che abbiamo fatto noi di Cedac102.

LA NOSTRA SOLUZIONE PER TUTTI

Crediamo che la consapevolezza dei consumi energetici sia uno dei principali motori del cambiamento; per questo ci siamo proposti di creare una soluzione che possa offrire questa sensibilità sui consumi energetici in modo concreto e tangibile a diverse tipologie di edificio, ognuno con esigenze differenti ma con la comune volontà di rendersi energeticamente più efficiente.

Centri Commerciali

- Intero Centro Commerciale
- Singolo Esercizio Commerciale

Condominio Residenziale

- Intero Condominio
- Singola Unità Abitativa

Ospedali, Cliniche private

- Intero Ospedale
- Singolo Reparto Ospedaliero

Condominio adibito ad Uffici

- Intero Condominio
- Singolo Ufficio o Società



SEMPLIFICHIAMO IL LAVORO DEI PROFESSIONISTI

CEDAC 102, leader nella creazione di software e hardware per la gestione efficiente e sicura dei big data, offre la soluzione completa per la contabilizzazione e ripartizione dei consumi (calore, acqua sanitaria, energia elettrica) che, grazie alla tecnologia cloud e ad un esclusivo sistema di **Metering continuo**, semplifica il lavoro di tutti i professionisti che hanno a che fare con la progettazione, gestione e amministrazione degli impianti di un edificio.

Attraverso la collaborazione di tutte le figure professionali coinvolte nel processo di attivazione e alla costante supervisione dei tecnici **CEDAC102**, bastano 4 passaggi per passare dal vecchio al nuovo sistema di contabilizzazione dei consumi:

1

Il **Progettista** procede alla redazione della **relazione termotecnica** relativa alla centrale termica e a tutte le "unità" che compongono la struttura.

2

Cedac102 si fa carico della **profilazione e programmazione** dei dispositivi di misura e li spedisce al **tecnico installatore**.

3

L'**installatore/gestore della centrale termica** procede con l'**installazione** dei dispositivi di misura e compila la mappatura per l'associazione del dispositivo al corpo scaldante.

4

Cedac102 raccoglie tutti i dati della relazione termotecnica e della mappatura dell'installazione e li inserisce nell'applicazione ricostruendo la struttura in digitale dell'edificio. Verificata la correttezza delle informazioni, la connettività IoT e lo stato dei dispositivi, **Cedac102 attiva il sistema** consentendo l'accesso a tutti gli attori coinvolti ai dati relativi a: consumi, eventuali allarmi e report.

IOT (Internet Of Things)

La **tecnologia IoT** nasce dalla fusione di due componenti fondamentali del **Gruppo Cedac**:

- La componente software, specializzata nella creazione di piattaforme gestionali;
- La componente hardware, specializzata nella creazione di prodotti Intelligenti.

Attraverso l'uso della tecnologia IoT, abbiamo progettato un sistema aperto che offre la massima integrazione con i dispositivi di misura OMS ed è dotato di un esclusivo sistema di lettura/monitoraggio, con un flusso di informazioni **"in continuo"**. Questo sistema rende possibile costruire una base dati utile per l'analisi e la presentazione dei consumi, fruibile on-line da tutti gli attori interessati: progettisti, amministratori, gestori di centrali termiche.



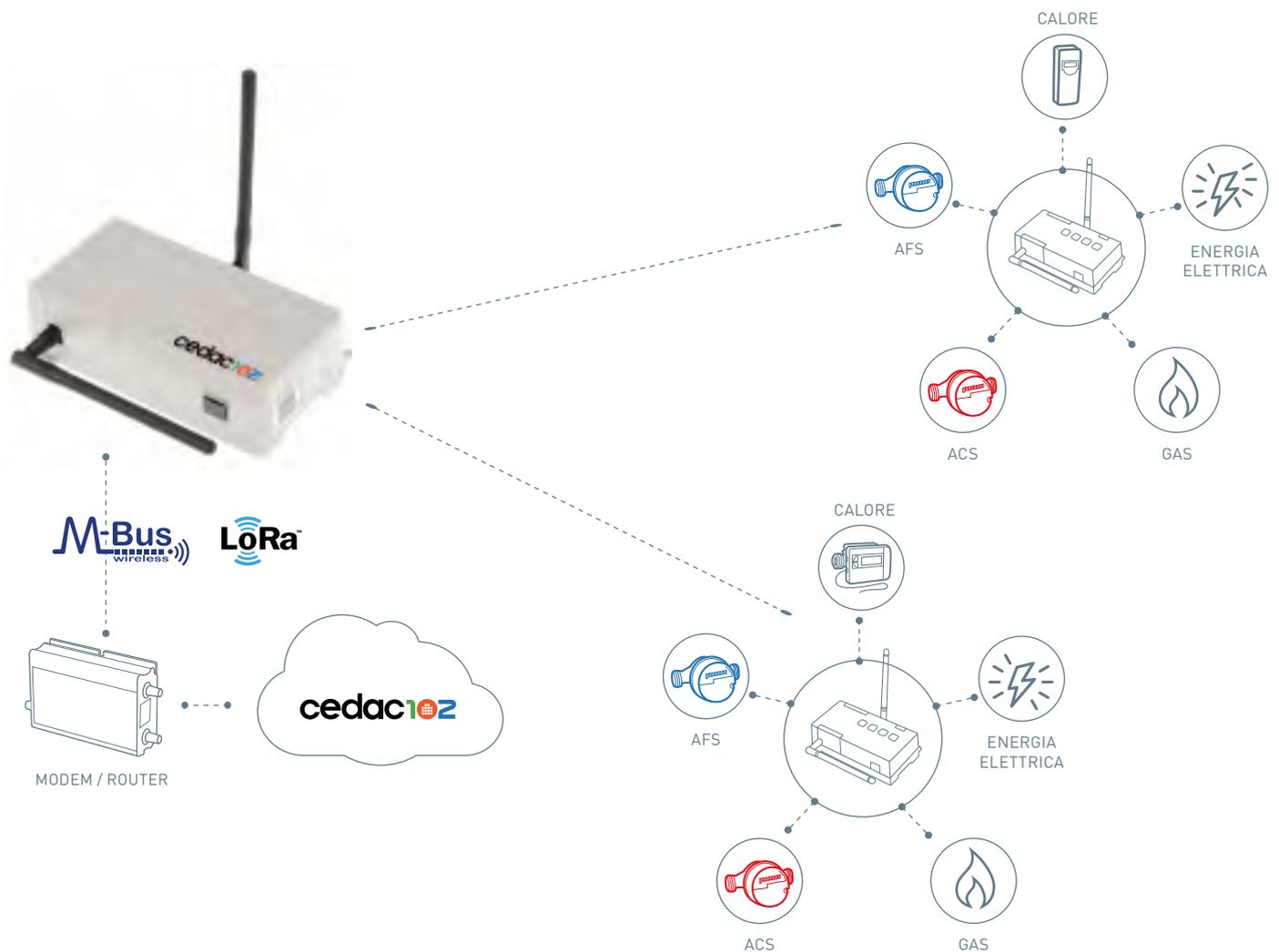
Bridgeway

A rendere possibile il flusso continuo di dati è il **BRIDGEWAY**.

Il **Bridgeway** è dotato di un dispositivo radio LoRa (LongRange), con protocollo proprietario, che si occupa della comunicazione fra tutti i dispositivi analoghi presenti nell'impianto formando una rete per la raccolta dei dati di misura.

Uno dei **Bridgeway** all'interno della rete ha accesso a internet mediante l'interfaccia 10/100 BASE - T Ethernet LAN (Connettore RJ - 45), che automaticamente lo trasforma in un dispositivo gateway del sistema di lettura/monitoraggio in comunicazione con tutti gli altri presenti nell'impianto.

Mediante la rete internet, i dati vengono inviati al cloud per essere memorizzati ed elaborati. Questo servizio, fruibile tramite una piattaforma web, viene erogato da una server farm dotata dei livelli di continuità operativa (business continuity & disaster recovery) e di sicurezza/riservatezza caratterizzata da elevati livelli di servizio.



Il **Bridgeway** invia al cloud non solo dati di consumo ma anche segnalazioni sullo stato come:

- manomissione dei dispositivi di misura;
- eventuale non raggiungibilità di ogni singolo componente dell'impianto;
- flussi inversi o eccedenti il massimo nei contatori di acqua;
- consumi anomali riconducibili a possibili perdite.

cloud metering

The background image shows a hand touching a tablet screen. Overlaid on this are various digital graphics: a bar chart in the upper left, a network diagram with nodes and lines, and a glowing orange circle at the bottom. The overall theme is digital technology and data management.

L'innovazione dello **Smart Cloud Metering** è la soluzione creata , in collaborazione con i tecnici termoidraulici e gestori di centrali termiche, per governare in modo facile, veloce e preciso i consumi energetici negli edifici.

SMART CLOUD METERING

5 funzioni che lo rendono innovativo:

1. METERING CONSUMI H 24 7/7.

Misurazione in continuo dei consumi relativi a riscaldamento, raffrescamento, acqua sanitaria, energia elettrica e gas di qualsiasi tipologia di edificio grazie ai dispositivi di misura installati o già esistenti.

2. CONTABILIZZAZIONE CONSUMI

I tecnici termoidraulici e gestori di centrali termiche possono avere una contabilizzazione dei consumi energetici online e generare periodicamente le bollette dell'intero edificio e delle singole unità che lo compongono (negozi, uffici, appartamenti, reparti ospedalieri).

3. MONITORAGGIO ALLARMI E GESTIONE INTERVENTI

Lo stato di funzionamento dei singoli dispositivi di misura è sempre sotto controllo per consentire interventi più tempestivi in presenza di guasti/malfunzionamenti e/o manomissioni volontarie, volti a violare l'integrità dei dispositivi stessi.

4. ANALISI DEI CONSUMI

Questa funzione, sviluppata in collaborazione con i termotecnici, permette di ottenere una migliore conoscenza dei consumi per programmare azioni di risparmio energetico nell'ottica di ottenere edifici energeticamente sostenibili, a energia pari a zero (Nearly Zero Energy Building).

5. CONDIVISIONE DEI DATI

Ogni bit di calore è un'informazione e le informazioni creano consapevolezza. Avendo accesso a queste informazioni, diamo agli utenti la possibilità di controllare e ridurre i propri consumi energetici in modo concreto.

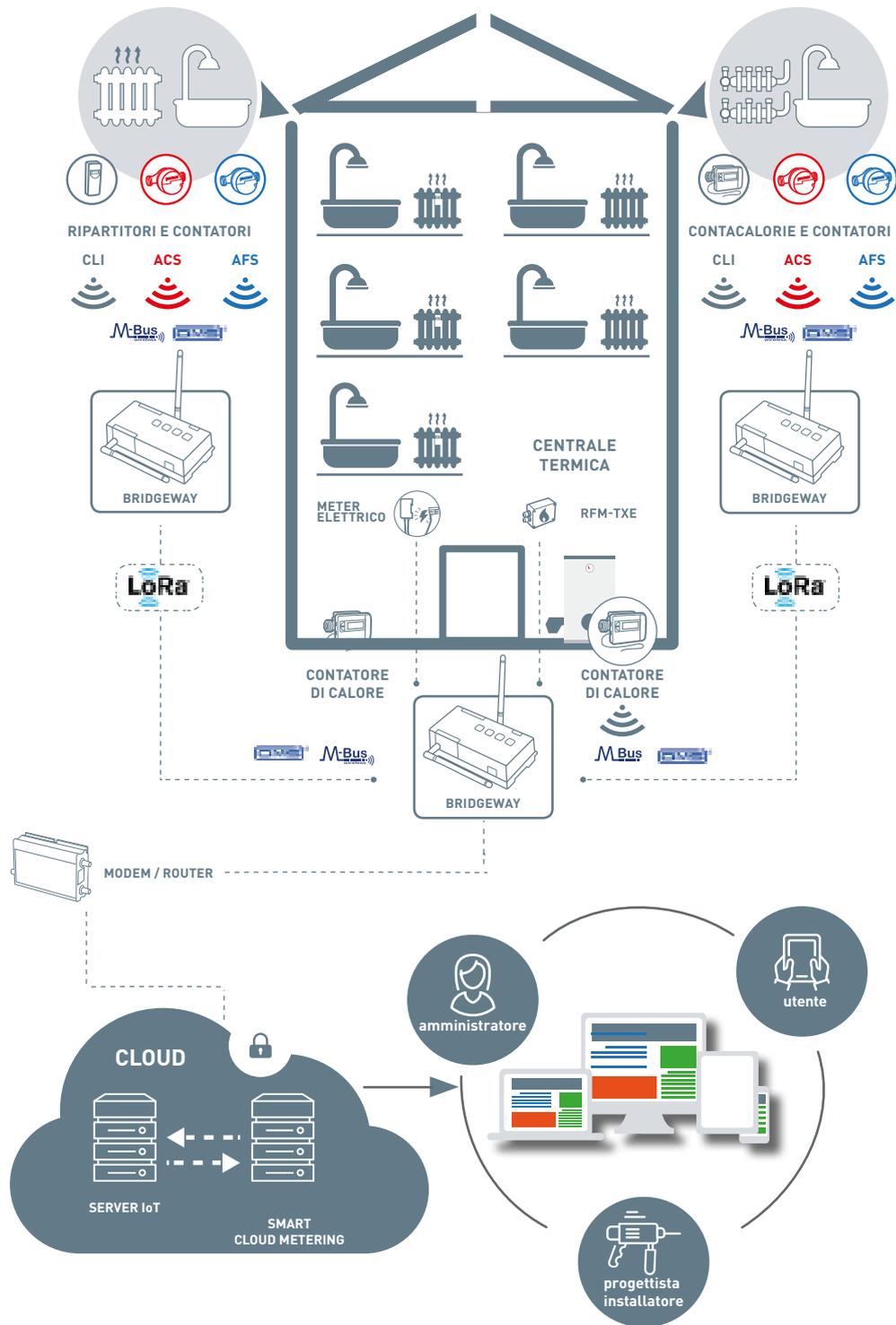
CEDAC102: come funziona

Il sistema di misurazione, contabilizzazione e monitoraggio dei consumi può essere adottato anche in presenza di altri sistemi di metering più o meno obsoleti.

Si applica ad ogni tipo di impianto, sia a distribuzione verticale con ripartitori su ogni corpo scaldante (contabilizzazione indiretta), sia a distribuzione orizzontale con contocalorie (contabilizzazione diretta).

In entrambi i casi un **BRIDGEWAY** riceve i dati dai dispositivi di misura e li invia in modalità continua alla piattaforma cloud affinché vengano elaborati.





Con opportune credenziali, tutti i soggetti interessati avranno accesso ai dati direttamente da qualsiasi device.

La gestione in cloud

Grazie all'introduzione del cloud, amministratori, tecnici e progettisti partecipano in modo collaborativo alla migliore gestione del sistema di contabilizzazione e alla sua manutenzione.

La nostra scelta di adottare questa tecnologia per farne un punto di forza di tutto il sistema, è dettata anche dal know-how altamente specializzato in materia di sicurezza nella gestione dei big data che Cedac102 mette da oltre 20 anni al servizio del mondo bancario e assicurativo.

+ PIÙ COMODO

- Puoi sempre accedere ai dati e non sei vincolato ad una postazione di lavoro precisa.
- Ogni professionista può accedere al proprio device.
- Facilita il lavoro di squadra e la condivisione delle informazioni.
- Non hai più bisogno di manutenzione dell'hardware e aggiornamento software.

+ PIÙ SICURO

- L'accesso è riservato solo a chi presenta le opportune credenziali.
- Non sei più l'unico responsabile della tutela dei dati ma hai un team di responsabili Cedac dedicati alla sicurezza del cloud.
- Resti sempre l'unico ed esclusivo proprietario dei tuoi dati; se cambi gestionale, potrai trasferirli altrove.
- Ti garantiamo un'operatività continua.

L'UNICO SISTEMA CHE TI OFFRE

- Infrastruttura hardware completamente ridondata;
- Back up 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 minuti all'anno.

BOLLETTAZIONE

La bolletta, sia in kWh che in euro, prodotta dal sistema di misurazione, contabilizzazione e monitoraggio dei consumi di Cedac102, è disponibile con 3 livelli di consultazione:

- **Edificio** (vengono riportati i consumi totali dell'intero edificio e di ogni singola unità abitativa)
- **Unità Abitativa** (vengono riportati i consumi totali dell'unità abitativa e di ogni punto misura)
- **Persona** (vengono riportati i consumi di ogni soggetto che concorre al riparto delle spese)

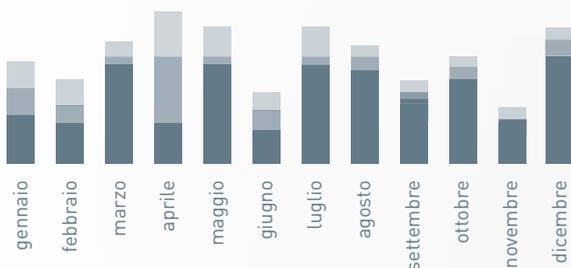
Per ciascun livello, vengono riportati nel dettaglio:

- **Consumi totali** riepilogativi, suddivisi in **volontari** e **involontari**;
- Ripartizione **CLI - ACS - AFS**;
- Informazioni e consumi dell'impianto di climatizzazione e produzione di acqua calda sanitaria per la bolletta dell'"edificio"; grafico riepilogativo a cadenza giornaliera dei consumi per la specifica Unità Abitativa per la bolletta relativa all' "U.A."; dettagli dei consumi dei diversi soggetti che concorrono al riparto delle spese di climatizzazione e produzione di ACS dell'"U.A." per la bolletta riferita alla "Persona".

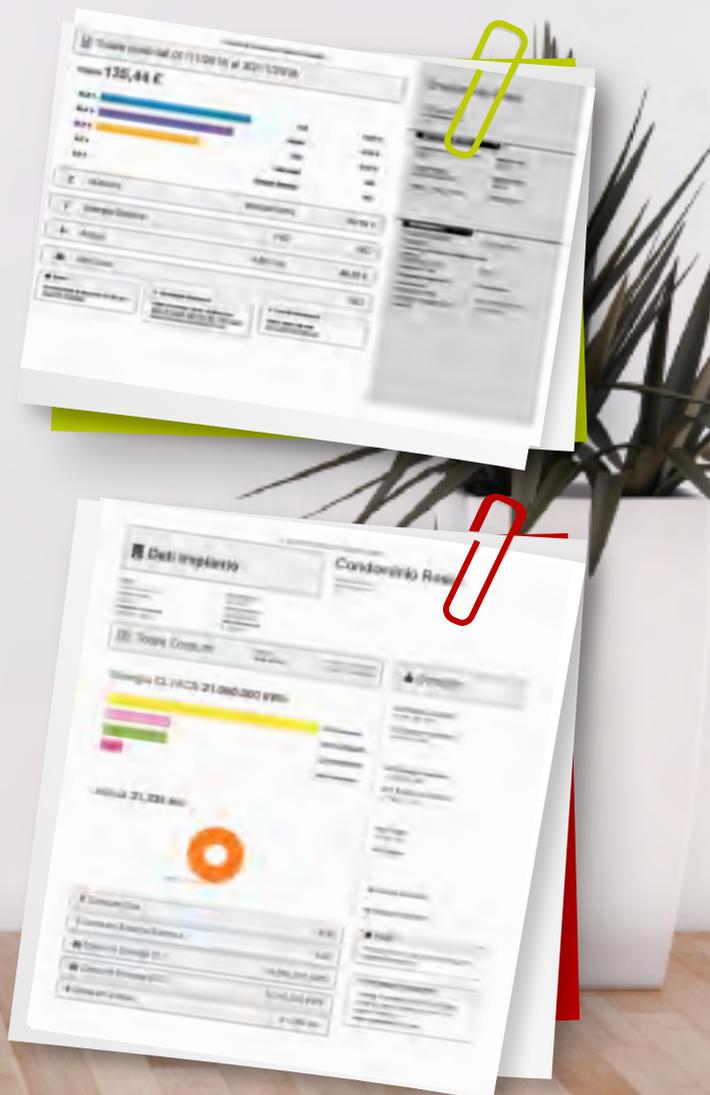
TI DICE I CONSUMI STANZA PER STANZA.



TI MOSTRA I CONSUMI MENSILI GIORNO PER GIORNO.



TI MOSTRA LE FASCE ORARIE DI MAGGIOR CONSUMO.



DISPOSITIVI

Tutta la gamma di ripartitori di calore OMS, conformi alla norma EN 834, nelle versioni con o senza sonda, sono programmati per la lettura "in continuo per gli impianti a distribuzione verticale".

CONTABILIZZAZIONE INDIRETTA Ripartitori Costi di Riscaldamento

BMETERS
Hydroclima RFM



QUNDIS
Q Caloric 5.5



SONTEX 868



ZENNER
Caltos E



CONTABILIZZAZIONE DIRETTA Contatori di Calore Compatto

Utilizzando la gamma di contabilizzatori di calore OMS, conformi alla Direttiva 22/2004/CE (MID), nelle versioni compatto, split, ultrasuoni e programmati per la lettura in continuo, si monitora l'andamento dei consumi dell'alloggio. Questi dispositivi possono essere utilizzati in ambito residenziale, commerciale ed edifici adibiti ad uffici.

BMETERS Hydrocal – M3
(Per Alloggio)



BMETERS Hydrosonis
(Per alloggio e Centrale Termica)



BMETERS Hydrosplit – M3
(Per Centrale Termica)



QUNDIS Q-heat 5
(Per Alloggio)



SONTEX Supercal 739
(Per Alloggio)



ZENNER Zelsius C5
(Per Alloggio)



DISPOSITIVI

L'acqua è una risorsa essenziale, difficilmente rinnovabile, molto spesso sprecata e inquinata. Utilizzando i contatori di acqua "intelligenti", possiamo creare consapevolezza nel consumo quotidiano e ripartire i costi in modo certo e senza contestazioni.

CONTABILIZZAZIONE ACQUA Terziario – Centrale Termica

BMETERS GMDM – RFM



BMETERS GMDX – RFM



BMETERS WDC – R



BMETERS RFM – TXE 1.1
(Conta Impulsi Metering
Gas/Energia Elettrica)



BMETERS CMC – R
(Installazione orizzontale)



ZENNER IMF – ST e F
(Installazione verticale)



ZENNER ZR Static



BMETERS Hydrosonis UP



CONTABILIZZAZIONE ACQUA Residenziale

BMETERS GSD8 – RFM



QUNDIS Q Water 5.5



ZENNER MiniEDC



SENSORE DI TEMPERATURA

BMETERS RFM – AMB

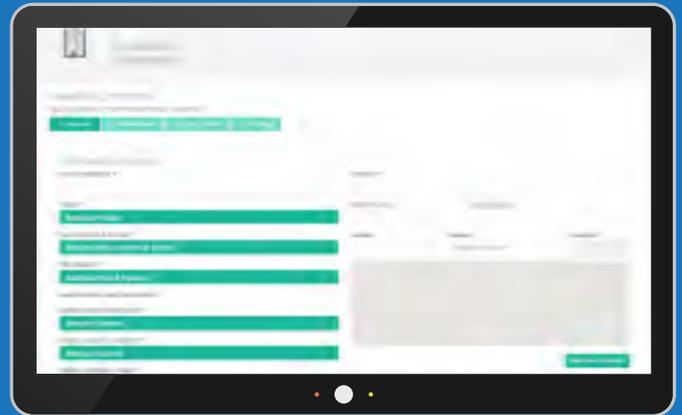


MODULI PIATTAFORMA

La piattaforma web è costituita dai seguenti moduli

CONFIGURAZIONE EDIFICIO

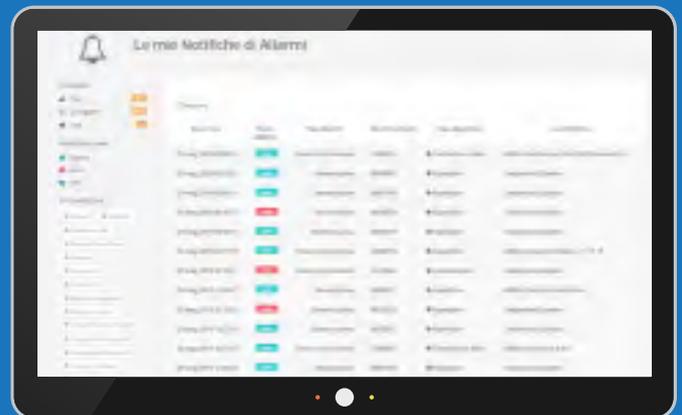
Il modulo gestisce i dati anagrafici dell'edificio e delle singole Unità che lo compongono, la struttura della centrale termica con i relativi circuiti e la mappatura dell'infrastruttura IoT per la raccolta e l'invio dei dati di consumo dai singoli dispositivi di misura. Attraverso procedure guidate di configurazione è possibile inserire facilmente ogni nuovo edificio con il relativo schema distributivo dell'impianto di climatizzazione invernale e di raffrescamento ed associare i dispositivi di misura presenti in ogni Unità che lo compone.



ALLARMI

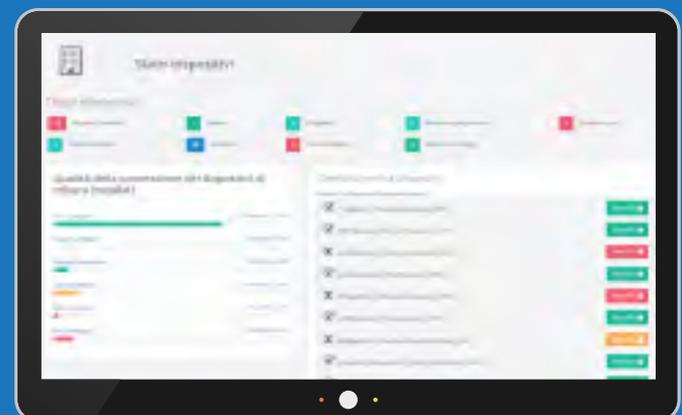
Il modulo gestisce gli allarmi provenienti dai singoli dispositivi e dalle unità di raccolta dati. Per ogni dispositivo sono gestite più tipologie di allarmi (malfunzionamento, manomissione, consumo eccessivo batteria, perdita di connessione radio, o altri).

Tutti i soggetti coinvolti sono informati in tempo reale degli allarmi.



LIVE

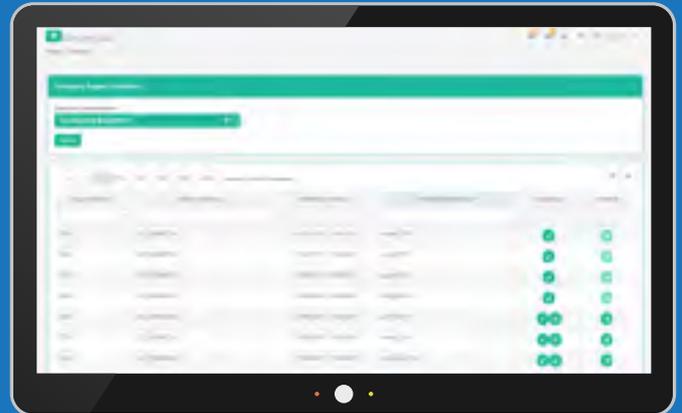
È il modulo che permette di seguire in tempo reale la gestione dei consumi energetici. Dal dashboard è possibile accedere con un click ai dati di consumo dell'intero edificio e delle singole Unità che lo compongono. Oltre a questo è possibile monitorare i singoli circuiti, controllare lo stato di funzionamento dei singoli dispositivi e dell'intera infrastruttura IoT. Grazie a questo modulo sono sempre sotto controllo i consumi dell'edificio e di ogni singola Unità dall'inizio della stagione termica: ciò rende possibile attuare azioni di riduzione degli sprechi già durante l'inverno senza dover attendere la classica lettura e ripartizione di fine stagione termica.



MODULI PIATTAFORMA

REPORT

Grazie alla disponibilità dei consumi rilevati in continuo, è possibile creare la bolletta in tempo reale e/o con cadenza periodica dell'edificio e di ogni singola Unità che lo compone. A differenza delle altre soluzioni disponibili sul mercato, CEDAC102 offre la flessibilità, precisione e certezza nelle rendicontazioni dei consumi. La bolletta è semplice e facile da leggere.

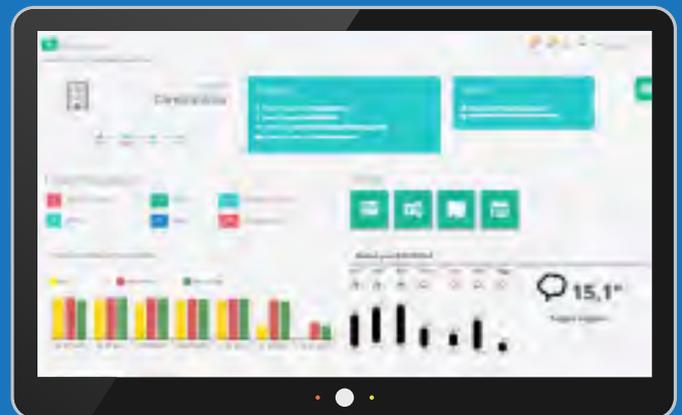


DASHBOARD

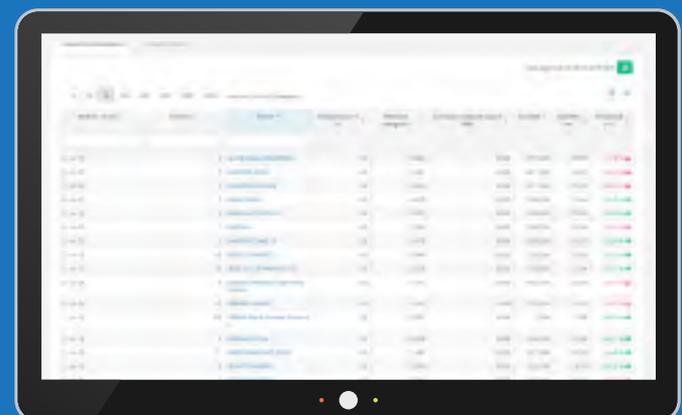
Riassume in due sezioni l'intera gestione di più edifici.

La prima sezione riporta le informazioni riepilogative su:

- Totale parco dispositivi installati, il loro stato di funzionamento e allarmi attivi;
- Totale consumo energetico degli ultimi 7 giorni di un dato edificio.



La seconda sezione riporta l'elenco di tutti gli edifici con i principali KPI e l'accesso ai moduli di gestione del singolo edificio.



klima102

LA SOLUZIONE PERFETTA PER AUMENTARE IL COMFORT NELLE ABITAZIONI E NEGLI AMBIENTI LAVORATIVI, RIDUCENDO I COSTI.

Il sistema di misurazione, contabilizzazione e monitoraggio dei consumi di **Cedac102**, prevede un sistema wireless di regolazione intelligente ottimizzato per sistemi a pannelli radianti e per sistemi di termoregolazione con valvole termostatiche radiocontrollate: **Klima102**.

Klima102 consente di gestire, con un'unica interfaccia utente, tutti gli aspetti del comfort abitativo/lavorativo: dal riscaldamento alla climatizzazione estiva, dal ricambio aria al controllo dell'umidità.



L'APP KLIMA102

Cedac102 ti dà la possibilità di scaricare l'App gratuita di **Klima102**, così da interagire sul riscaldamento, sulla climatizzazione estiva, sul ricambio aria e sul controllo dell'umidità DA REMOTO, tramite pagina web da pc o da smarthphone.

KLIMA102

- SEMPLICE DA INSTALLARE
- FACILE DA REGOLARE
- NON RICHIEDE INTERVENTI DI MURATURA



klima102

ALTRI DISPOSITIVI

VALVOLA TERMOSTATICA
(ETRV)



SENSORE WIRELESS DI
TEMPERATURA/UMIDITÀ
(ETRV - RAD)



ATTUATORE CALDAIA



SONDA
TEMPERATURA ESTERNA
(RAD)



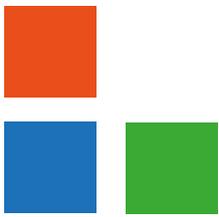
KLIMA102 AIR
UNITÀ DI CONTROLLO MACCHINA AD ARIA

KLIMA102 BASE
UNITÀ DI CONTROLLO IMPIANTO RADIANTE



ETVR: PER SISTEMI DI TERMOREGOLAZIONE CON VALVOLE TERMOSTATICHE RADIOCONTROLLATE WIRELESS.

RAD: PER SISTEMI A PANNELLI RADIANTI RADIOCONTROLLATI WIRELESS.



CEDAC102 S.r.l.

Tel: +39 051 6139 102

info@condominio102.it

Via del Lavoro, 47 40033

Casalecchio di Reno (Bo)

www.condominio102.it

