

C.DOM[®]

SAVE-ENERGY[®]

ELECTRIC
by PERRY



La tecnica più evoluta per la gestione
del confort dell'abitazione e
il controllo totale dei consumi

DIRETTIVE EUROPEE



Proposta di DIRETTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica [20 giugno 2017]

Il 30 novembre 2016 la Commissione Europea ha presentato la proposta in oggetto, che fa parte del pacchetto "Energia pulita". La proposta esprime un obiettivo di efficienza energetica dell'UE pari al 30% all'orizzonte 2030.

Entro il 1° gennaio 2020 i contatori di calore e i contabilizzatori di calore di nuova installazione dovranno essere leggibili a distanza affinché i consumatori dispongano, di informazioni sui consumi. La direttiva 2012/27/UE è così modificata:

Articolo 9 quater - Obbligo di lettura remota

1. I contatori e i contabilizzatori di calore installati dal 1° gennaio 2020 o successivamente dovranno essere leggibili a distanza.
2. Entro dieci anni dopo l'entrata in vigore della presente direttiva si devono dotare della capacità di lettura a distanza i contatori e i contabilizzatori di calore già installati e sprovvisti di tale capacità o si sostituiscono con dispositivi leggibili a distanza.

Articolo 10 Par. 2 - Informazioni di fatturazione per il gas

I contatori installati conformemente alla direttiva 2009/73/CE consentono informazioni di fatturazione precise basate sul consumo effettivo. Gli Stati membri provvedono affinché i clienti finali abbiano la possibilità di accedere agevolmente a informazioni complementari sui consumi storici che consentano di effettuare controlli autonomi dettagliati.

Articolo 10bis - Informazioni di fatturazione e consumo per il riscaldamento, il raffreddamento e l'acqua calda per uso domestico

1. Laddove siano installati contatori o contabilizzatori di calore, le informazioni di fatturazione e consumo, siano precise e basate sul consumo effettivo o sulla lettura del contabilizzatore di calore. Tale obbligo può essere soddisfatto, tranne per la misurazione divisionale del consumo sulla base di contabilizzatori di calore, con un sistema di autolettura periodica in base al quale il cliente finale o l'utente finale comunica le letture del proprio contatore.

LEGGI ITALIANE



GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA



DECRETO LEGISLATIVO 4 luglio 2014, n. 102

Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE.

DECRETO LEGISLATIVO 18 luglio 2016, n. 141

Disposizioni integrative al decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102

Art. 9.- Misurazione e fatturazione dei consumi energetici

Par.5. *Lettera a)* qualora il riscaldamento, il raffreddamento o la fornitura di acqua calda per un edificio siano effettuati da una rete di teleriscaldamento o da un sistema di fornitura centralizzato che alimenta una pluralità di edifici, è obbligatoria entro il 31 dicembre 2016 l'installazione di un contatore di calore in corrispondenza dello scambiatore di calore collegato alla rete o del punto di fornitura *lettera c)* Nei casi in cui l'uso di sotto-contatori non sia tecnicamente possibile o non sia efficiente in termini di costi e proporzionato rispetto ai risparmi energetici potenziali, per la misura del riscaldamento si ricorre all'installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore individuali per quantificare il consumo di calore in corrispondenza a ciascun corpo scaldante posto all'interno delle unità immobiliari dei condomini o degli edifici polifunzionali, secondo quanto previsto norme tecniche vigenti, salvo che l'installazione di tali sistemi risulti essere non efficiente in termini di costi con riferimento alla metodologia indicata nella norma UNI EN 15459

lettera d) Per la corretta suddivisione delle spese connesse al consumo di calore per il riscaldamento, il raffreddamento delle unità immobiliari e delle aree comuni, nonché per l'uso di acqua calda per il fabbisogno domestico, se prodotta in modo centralizzato, l'importo complessivo è suddiviso tra gli utenti finali, in base alla norma tecnica UNI 10200 e successive modifiche e aggiornamenti. Ove tale norma non si applicabile o laddove siano comprovate differenze di fabbisogno termico per metro quadro tra le unità immobiliari costituenti il condominio superio al 50 per cento, è possibile suddividere l'importo complessivo tra gli utenti finali attribuendo una quota di almeno il 70 per cento agli effettivi prelievi volontari di energia termica.

DECRETI REGIONALI



REGIONE LOMBARDIA - DDUO 2456/17 (aggiornamento della DGR VIII/5018) - Requisiti di impianto

8.6 Requisiti per impianti di climatizzazione invernale

EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE, RISTRUTTURAZIONI EDILIZIE, RIQUALIFICAZIONI ENERGETICHE

Nel caso di nuova installazione di impianti termici di climatizzazione invernale in edifici esistenti, o ristrutturazione dei medesimi impianti o di sostituzione dei generatori di calore, compresi gli impianti a sistemi ibridi, si applica quanto previsto di seguito:

- b) installazione di sistemi di regolazione per singolo ambiente o per singola unità immobiliare, assistita da compensazione climatica; tale prescrizione, ai sensi dell'art.9 della Legge regionale 11 dicembre 2006 - n. 24 e s.m.i. vale anche per gli edifici esistenti;
- c) nel caso degli impianti a servizio di più unità immobiliari, installazione di un sistema di contabilizzazione diretta o indiretta del calore che permetta la ripartizione dei consumi per singola unità immobiliare; tale prescrizione, ai sensi dell'art.9 della Legge regionale 11 dicembre 2006 - n. 24 e s.m.i. vale anche per gli edifici esistenti;

6.8 Regolazione automatica della temperatura (apporti solari e apporti interni)

EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE E RISTRUTTURAZIONI IMPORTANTI

Gli impianti di climatizzazione invernale devono essere dotati di sistemi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone termiche al fine di non determinare sovra riscaldamento per effetto degli apporti solari e degli apporti gratuiti interni.

6.9 Misurazione intelligente dell'energia consumata

EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE E RISTRUTTURAZIONI EDILIZIE

In presenza di impianti termici è obbligatoria l'installazione di sistemi di misurazione intelligente dell'energia consumata

5.8 Contabilizzazione ACS e acqua di reintegro

EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE, RISTRUTTURAZIONI EDILIZIE, RIQUALIFICAZIONI ENERGETICHE

Negli impianti termici combinati di nuova installazione per la climatizzazione invernale e la produzione di acqua calda sanitaria, aventi potenza termica nominale del generatore maggiore di 35 kW è obbligatoria l'installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria prodotta e di un contatore del volume di acqua di reintegro per l'impianto di climatizzazione invernale

6.10 Contabilizzazione del calore su impianti centralizzati

EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE E RISTRUTTURAZIONI IMPORTANTI

Nel caso di impianti termici al servizio di più unità immobiliari è obbligatoria l'installazione di un sistema di contabilizzazione del calore, del freddo e dell'acqua calda sanitaria

6.11 Automazione dell'edificio e degli impianti termici

EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE E RISTRUTTURAZIONI IMPORTANTI

Al fine di ottimizzare l'uso dell'energia negli edifici, per gli edifici a uso non residenziale è reso obbligatorio un livello minimo di automazione per il controllo, la regolazione e la gestione delle tecnologie dell'edificio e degli impianti termici (BACS), corrispondente alla Classe B, come definita nella Tabella 1 della norma UNI EN 15232 e successive modifiche o norma equivalente

8.4 Regolazione automatica della temperatura in caso di riqualificazione energetica dell'involucro RISTRUTTURAZIONI IMPORTANTI E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

Per gli edifici dotati di impianto termico non a servizio di singola unità immobiliare in caso di riqualificazione energetica dell'involucro edilizio, coibentazioni delle pareti o installazione di nuove chiusure tecniche trasparenti, apribili e assimilabili, delimitanti il volume climatizzato verso l'esterno, ovvero verso ambienti non dotati di impianto di climatizzazione, al rispetto dei requisiti di cui alle lettere da a) a d) del punto 8.2, si aggiunge l'obbligo di installazione di valvole termostatiche, ovvero di altro sistema di termoregolazione per singolo ambiente o singola unità immobiliare

UNI10200 - Impianti termici centralizzati di climatizzazione invernale, climatizzazione estiva e produzione di acqua calda sanitaria - Criteri di ripartizione delle spese di climatizzazione invernale, climatizzazione estiva e produzione di acqua calda sanitaria

Termoregolazione: «Gestire la climatizzazione invernale in maniera completamente autonoma»

Trasparenza dei dati: «Ogni utente deve poter controllare e monitorare il proprio consumo e le relative voci di spesa»

Metodo per il calcolo indiretto dei consumi individuali: «Stima dei consumi volontari di energia termica dei singoli utenti, mediante calcolo basato su parametri correlati al consumo di energia termica»

UNI EN 15459 - Prestazione energetica degli edifici

Procedura di valutazione economica dei sistemi energetici degli edifici

La norma indica come calcolare le prestazioni economiche e finanziarie di un investimento relativo ad impianti energetici. Eseguire la valutazione economica vuol dire confrontare fra loro costi e ricavi generati dall'installazione della contabilizzazione.

- I costi sono quelli di installazione e gestione del sistema, dedotto il valore residuo degli impianti che abbiano durata di vita superiore all'intervallo di calcolo
- I ricavi sono i risparmi grazie alla presenza della contabilizzazione (minori prelievi di calore attesi)
Trattandosi di costi e ricavi periodici da confrontare con un investimento iniziale occorre anche riferirsi ad un periodo di tempo ragionevolmente lungo in base alla durata attesa dei componenti.
- La contabilizzazione individuale è obbligatoria quando il valore attuale netto è maggiore di zero, considerando un tempo di ammortamento di 10-20 anni ed un tasso di sconto del 4% (comprensivo del tasso di inflazione)

Componenti di costo/ricavo considerati dalla norma

- Costi iniziali: - progettazione, installazione, opere edili
- Costi / ricavi periodici: - esercizio, conduzione
- Manutenzione
- Sostituzione periodica di componenti con durata di vita ridotta
- Risparmi energetici
- Valore finale: dei componenti che al termine dell'intervallo di calcolo non sono ancora alla fine della loro vita utile, con deprezzamento lineare del valore nominale
- Smantellamento e smaltimento finale

UNI EN 15232 - Prestazione energetica degli edifici

Incidenza dell'automazione, della regolazione e della gestione tecnica degli edifici La norma UNI EN 15232 definisce una lista strutturata delle funzioni di regolazione e automazione BAC e gestione tecnica degli edifici TBM che hanno un'incidenza sulla prestazione energetica degli stessi.

La norma definisce quattro diverse classi di efficienza energetica per la classificazione dei sistemi di automazione di edificio, valide sia per le applicazioni di tipo residenziale sia per le applicazioni di tipo non-residenziale: A high performance; B avanzato; C standard; D non energeticamente efficiente.

Legge di Bilancio 2017 dell' 11 dicembre 2016, n. 232

DETRAZIONE PER L'ACQUISTO, L'INSTALLAZIONE E LA MESSA IN OPERA DI DISPOSITIVI MULTIMEDIALI

Si estende l'applicazione delle detrazioni spettanti per le spese sostenute per interventi di efficienza energetica, anche a quelle per l'acquisto, l'installazione e la messa in opera di dispositivi multimediali per il controllo da remoto degli impianti di riscaldamento e/o produzione di acqua calda e/o climatizzazione delle unità abitative, che garantiscono un funzionamento efficiente degli impianti, nonché dotati di specifiche caratteristiche.

I requisiti dei dispositivi multimediali sono:

- mostrare attraverso canali multimediali i consumi energetici, mediante la fornitura periodica dei dati;
- mostrare le condizioni di funzionamento correnti e la temperatura di regolazione degli impianti;
- consentire l'accensione, lo spegnimento e la programmazione settimanale degli impianti da remoto.

La detrazione dalle imposte sui redditi (Irp e Ires) del 65% delle spese sostenute, senza tetto di spesa

LEGGE REGIONE LOMBARDIA dell' 11 marzo 2005 , N. 12 - Legge per il governo del territorio

Capo IV Contributo di costruzione. Art. 44 - Oneri di urbanizzazione.

18. I comuni possono prevedere l'applicazione di riduzioni degli oneri di urbanizzazione in relazione a interventi di edilizia bioclimatica o finalizzati al risparmio energetico. Le determinazioni comunali sono assunte in conformità ai criteri e indirizzi deliberati dalla Giunta regionale entro un anno dall'entrata in vigore della presente legge.

... Già oggi molti comuni si sono adeguati all'indirizzo della legge e applicano sconti sui costi di urbanizzazione primaria per il rilascio delle licenze edilizie. (consultare sul sito internet del comune interessato le disposizioni attuative deliberate)

DECRETI REGIONALI

NORME UNI



INCENTIVI



C.DOM SODDISFA LE LEGGI E LE NORME RELATIVE ALL'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E CONTABILIZZAZIONE DEGLI EDIFICI



C.DOM, il sistema domotico di gestione e controllo

C.DOM è un sistema sempre connesso che consente di programmare, gestire e controllare il confort dei diversi ambienti della casa, adattandosi alle esigenze degli utenti, riducendo i consumi energetici.

Semplice da installare e da utilizzare, **C.DOM** può esser gestito anche da remoto attraverso APP scaricabili su smartphone e tablet che consentono di dialogare sempre e ovunque con l'impianto di riscaldamento monitorando i consumi, la temperatura dei locali e delle zone, azzerando gli sprechi.

Per garantire una gestione smart del clima domestico, è possibile creare programmi personalizzati sia localmente, accedendo al menù di navigazione del **C.DOM**, sia tramite l'APP sullo smartphone o tablet.

C.DOM regola fino a 8 zone e 16 attuatori per garantire il massimo confort e il minor spreco nelle varie zone dell'appartamento.

Il design moderno ed essenziale rendono il **C.DOM** un oggetto desiderabile in grado di integrarsi perfettamente in ogni contesto abitativo.

C.DOM è proposto in tre versioni:

C.DOM01

Versione da parete dotata di:

- Wi-Fi
- Portante 868 MHz
- M-Bus radio 868 MHz
- Relé
- Ingresso per sonda remota utilizzabile per una seconda zona dell'appartamento
- Alimentatore ad incasso

C.DOM02

Versione da parete dotata di:

- Wi-Fi
- Portante 868 MHz
- M-Bus radio 868 MHz
- BUS RS485
- Alimentatore ad incasso

C.DOM03

Versione da tavolo dotata di:

- Wi-Fi
- Portante 868 MHz
- M-Bus radio 868 MHz
- Alimentatore a spina

C.DOM può essere programmato e controllato localmente o da remoto tramite l'accesso al cloud. Attraverso la portante 868 MHz **C.DOM** permette di raggiungere ogni parte dell'abitazione.

Il collegamento al cloud web



Controllo locale



C.DOM

Controllo da remoto



Smartphone
o tablet

C.DOM è in grado di termoregolare ogni tipo di impianto e di raccogliere i dati sui consumi di calore e di raffrescamento, dell'acqua calda e fredda sanitaria dell'utenza.



TERMOREGOLAZIONE

Termoregolazione wireless per ogni locale o per zone

C.DOM può gestire fino a un massimo di 8 zone e 16 attuatori.

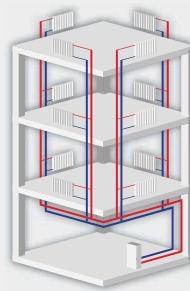


Da **C.DOM** o da smartphone si regola la temperatura di ogni locale o delle zone

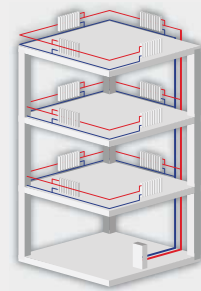


Adatto a tutte le tipologie di installazione con ogni tipo di impianto

IMPIANTI ESISTENTI

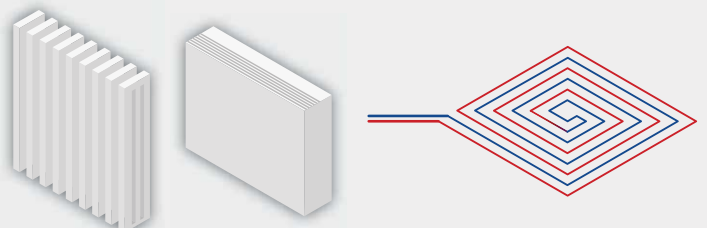


Impianti a colonne montanti



Impianti ad anello

RISTRUTTURAZIONI O NUOVI IMPIANTI CON RISCALDAMENTO A ZONE



C.DOM è ammesso al beneficio fiscale dell'iper-ammortamento al 250% previsto dalla Legge di Bilancio 2017 e prorogato con la nuova Legge di Bilancio 2018 per investimenti tecnologici legati a progetti di digitalizzazione aziendale Industria 4.0 (comma 9, Art. 1 Legge di Bilancio 2017)

Le ESCO, i Gestori e i Manutentori che acquistano il C.DOM e lo installano nei condomini in comodato secondo un contratto di gestione energia o di efficienza energetica, possono pertanto godere del vantaggio fiscale.

CONTABILIZZAZIONE

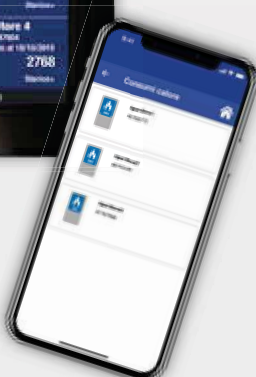
Raccolta dati di contabilizzazione indiretta wireless



C.DOM può gestire fino a un massimo 8 zone e 16 ripartitori.



Visualizzazione dei dati di consumo ricevuti da tutti i ripartitori collegati al **C.DOM** aggiornati con cadenza giornaliera.



Consultazione grafica dell'andamento dei consumi relativi al singolo dispositivo.

Raccolta dati di contabilizzazione diretta wireless



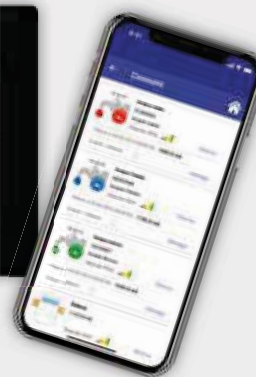
CONTATORI DI CALORE
C.DOM visualizza i dati dei contatori di calore e di raffreddamento.



CONTATORI DI ACQUA SANITARIA
C.DOM visualizza i dati dei contatori di acqua sanitaria.

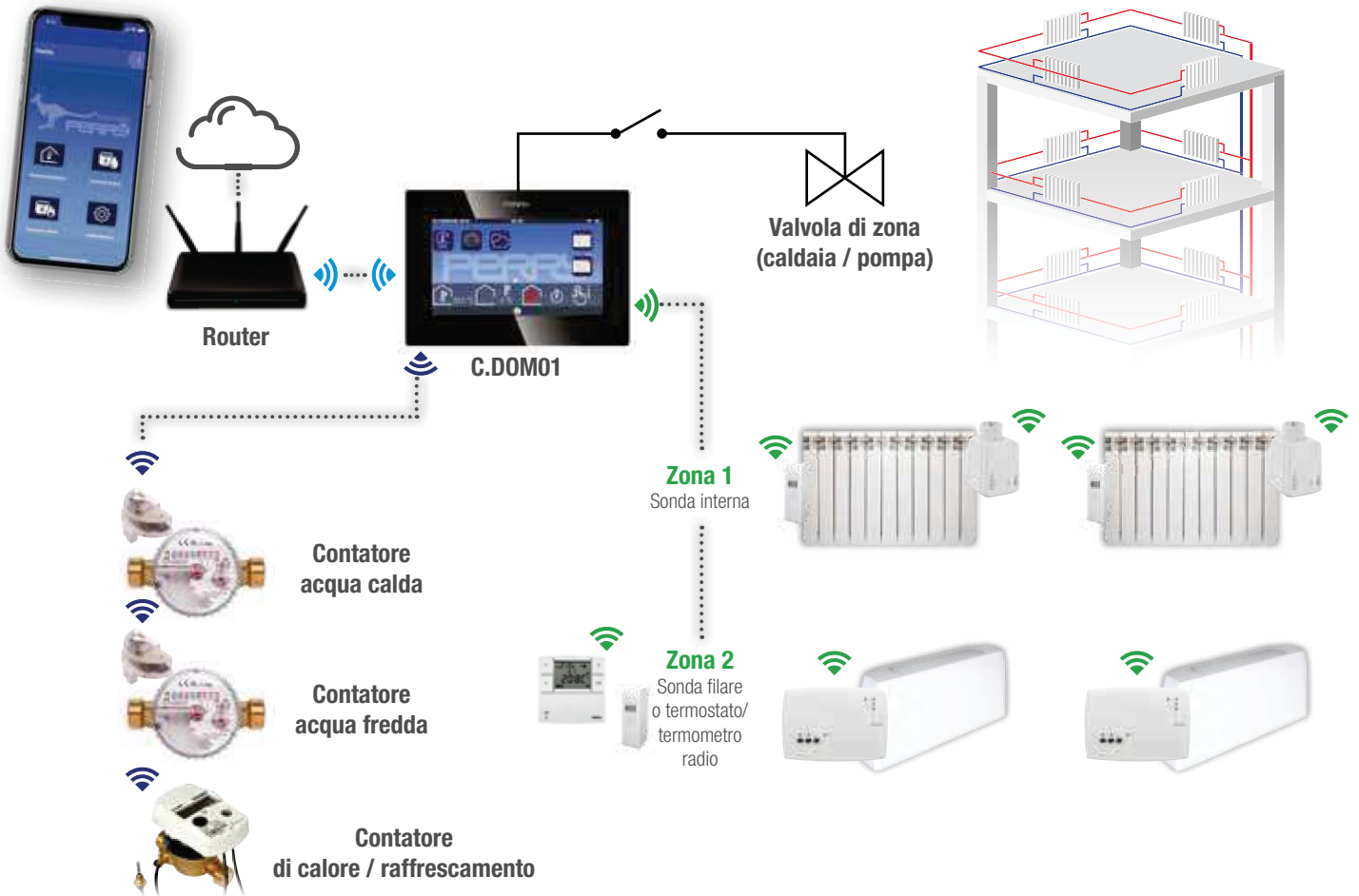


Visualizzazione dei dati di consumo ricevuti da tutti i contatori collegati al **C.DOM** aggiornati con cadenza giornaliera.

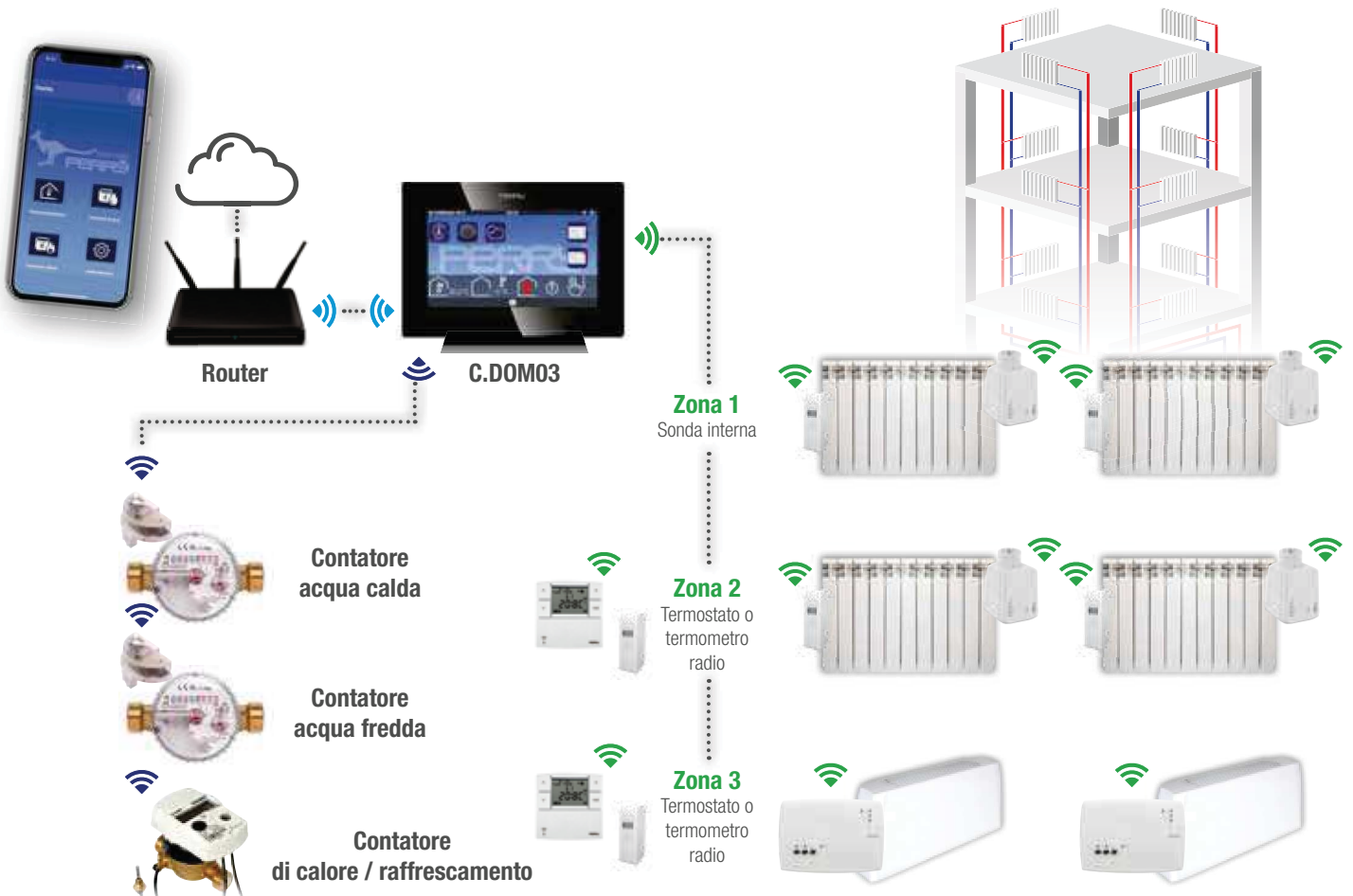


Consultazione grafica dell'andamento dei consumi relativi ai contatori.

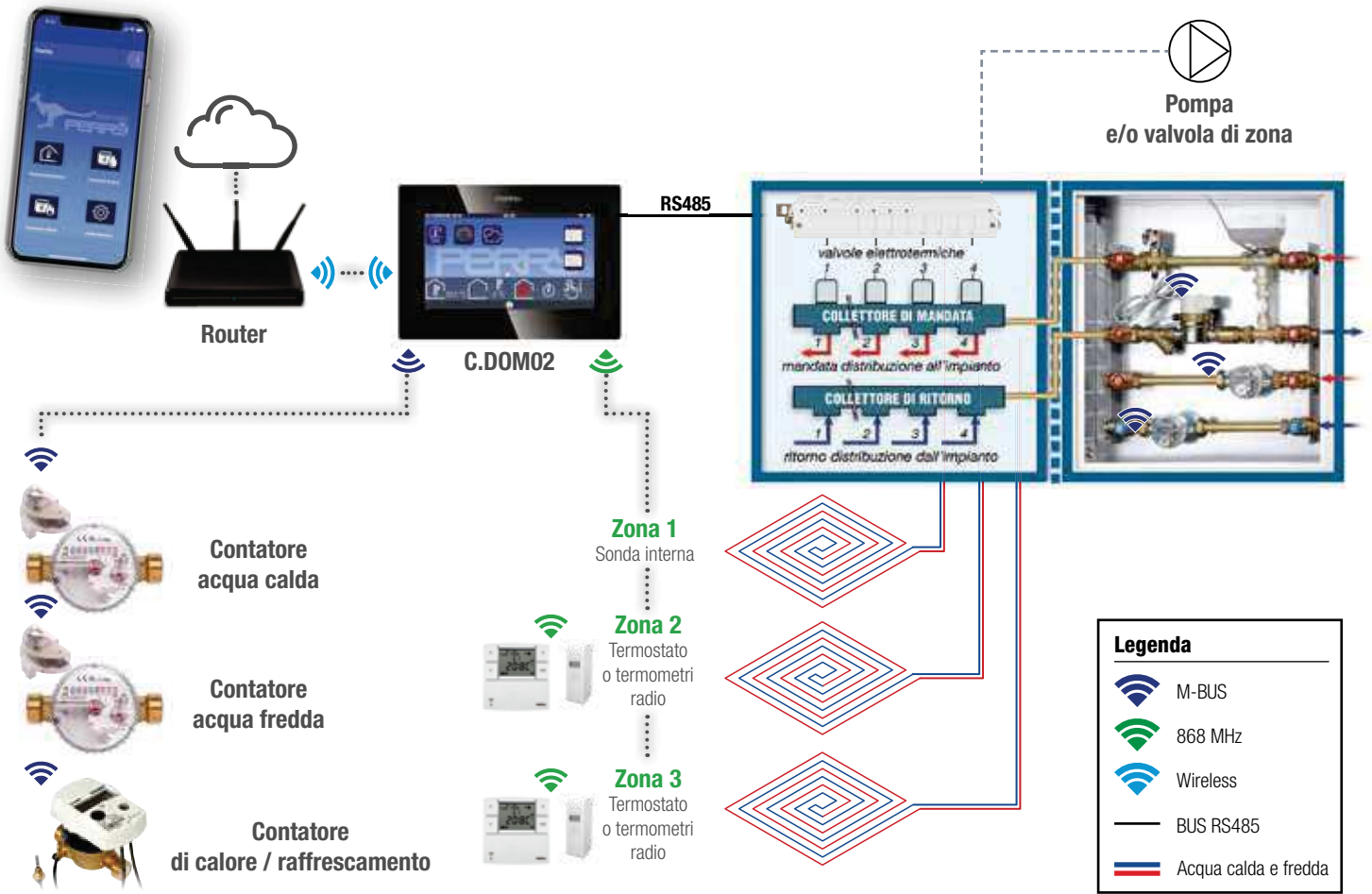
Appartamento singolo o condominiale con distribuzione ad anello



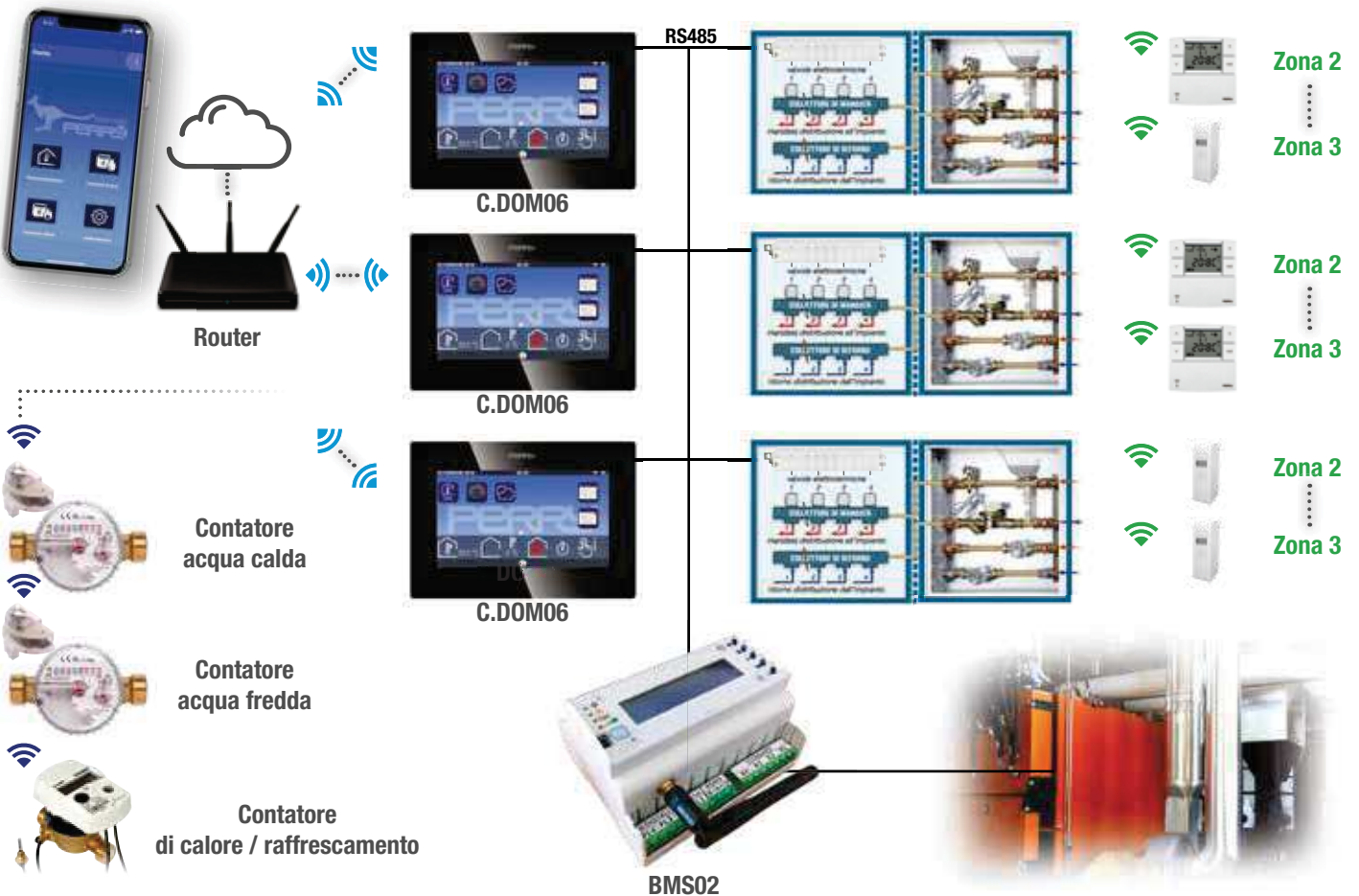
Appartamento condominiale a colonne montanti



Appartamenti nuovi o ristrutturati con cassetta di distribuzione e contabilizzazione



Appartamenti nuovi o ristrutturati con ottimizzazione centrale tecnica (software in sviluppo)



Menù termoregolazione



Panoramica delle temperature di regolazione



Programmazione profili orari e set di temperatura



Panoramica dei consumi acqua



Panoramica del consumo: calore dai contatori diretti/indiretti



Gestione stagione termica



Selezionando, si modifica la gestione da riscaldamento a condizionamento.



Impostazioni generali



La sezione "Impostazioni generali" riguarda le impostazioni di configurazione dell'apparato, come ad esempio:

- lingua
- configurazione di connessione
- aggiornamenti
- impostazione data e ora
- ecc.

Impostazioni



La sezione "Impostazioni" è accessibile attraverso autenticazione e serve per gestire la configurazione degli impianti di riscaldamento connessi:

- funzionamento ON/OFF - Proporzionale
- isteresi
- PID
- offset
- ecc.

Easy Mode



C.DOM è dotato di un sistema di termoregolazione completo e totalmente configurabile per rispondere a tutte le esigenze installative.

La profonda conoscenza della termoregolazione ha portato alla sua realizzazione e mette a disposizione dell'utente uno strumento flessibile e in grado di gestire impianti complessi.

Per facilitare l'utente è possibile attivare anche una modalità di funzionamento estremamente pratica e semplice denominata **"EASY MODE"**.

Ci penserà **C.DOM** a eseguire le complesse procedure necessarie per ottenere il comfort termico ottimale desiderato.

L'installazione e configurazione di **C.DOM** deve essere eseguita da operatori esperti.

Inserimento delle zone



Tramite l'app, disponibile per dispositivi iOS e Android, è possibile inserire una nuova zona. È sufficiente fotografare il codice QR presente sul dispositivo da aggiungere (ad esempio un termometro o un termostato) e associarlo a una zona.



Programmazione



La gestione del confort termico è gestibile tramite una modalità di funzionamento ampiamente configurabile. L'utente può impostare i cambi di temperatura e i profili di funzionamento per ogni singola zona da **C.DOM** o da smartphone/tablet.

L'impostazione può avvenire con una precisione di 1 minuto e di 0,1°C sul momento di intervento desiderato.

Ogni zona ha tre livelli di temperatura personalizzabili come personalizzabili sono tutti i parametri di configurazione della termoregolazione: isteresi, PID, offset, etc.

É possibile configurare la temperatura notturna e quella di assenza le quali valgono per tutto l'impianto.

Ogni zona può essere gestita in modo manuale da **C.DOM**, da termostato di zona (se presente) o tramite smartphone/tablet da remoto.

La durata della forzatura manuale può essere scelta dall'utente in funzione delle proprie esigenze.



Selezione rapida



C.DOM è dotato di un menù a scomparsa che può essere richiamato scorrendo dall'alto verso il basso.

Da questo menù a selezione rapida l'utente potrà accedere alle funzioni più utilizzate per comandare l'intero impianto:

- Funzione IN/OUT
- Funzione Vacanze
- Funzione Pulizie

IN/OUT



La funzione IN/OUT permette all'utente di impostare in maniera rapida l'uscita di casa.

Questa funzione configura uno scenario personalizzabile a seconda delle proprie esigenze.

Le opzioni attive dipenderanno dai comandi installati.

Vacanze



La funzione Vacanze consente la personalizzazione di scenari da parte dell'utente durante il periodo di assenza.

L'attivazione / disattivazione delle utenze dipenderà dai comandi installati.

Pulizie



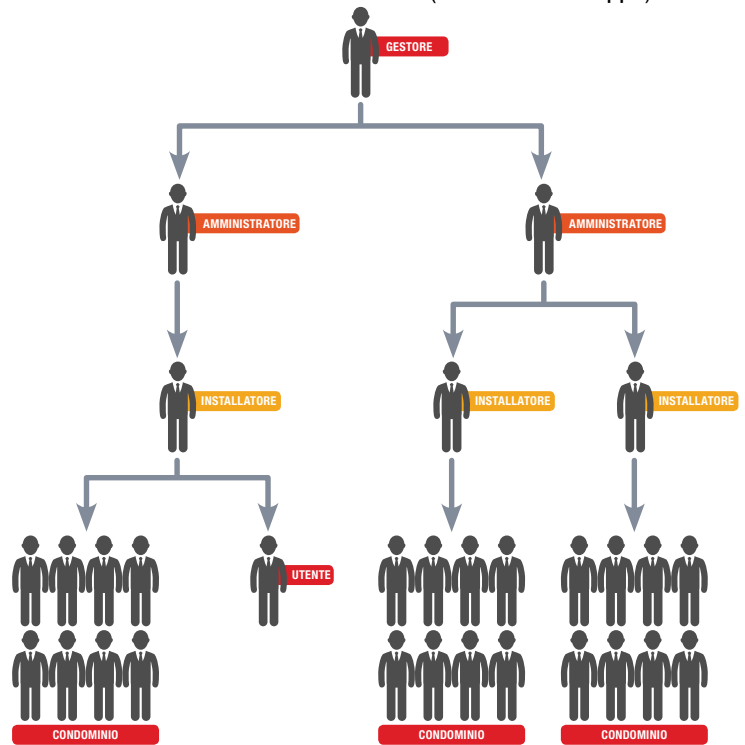
La funzione Pulizie agisce interrompendo la termoregolazione su tutto l'impianto per un periodo di 60 minuti. La funzione è rinnovabile o annullabile.

C.DOM è uno strumento di comunicazione fra gestori, amministratori, installatori e utenti

(software in sviluppo)

Il portale di comunicazione consente la suddivisione dei livelli di utenza in base ai privilegi di accesso:

- **GESTORE:** il Gestore del calore controlla le varie utenze, registra e concede i privilegi di accesso agli Utenti e agli Amministratori;
- **AMMINISTRATORE:** l'Amministratore di condominio ha la possibilità di gestire più Utenti, visualizzare i valori dell'ultima lettura registrata, i valori storici e i trend dei dispositivi di contabilizzazione di tutti i condomini da lui gestiti;
- **INSTALLATORE:** l'Installatore ha accesso a tutti gli impianti da lui installati;
- **UTENTE:** l'Utente del C.DOM regola la temperatura di ogni locale o zona, visualizza i valori dell'ultima lettura registrata, i valori storici, il trend dei dispositivi posseduti e le statistiche dei suoi consumi;



Grazie alla connessione Wi-Fi, **C.DOM** si configura come un utile strumento di comunicazione per l'Amministratore di condominio e il Gestore dell'impianto i quali potranno inviare messaggi agli Utenti per comunicazioni varie, per l'invio di bollette, scadenze di pagamenti, convocazioni di assemblea, avvisi generali, etc. Il messaggio verrà visualizzato nell'apposita casella di posta alla quale l'utente potrà accedere con un semplice click sul display del **C.DOM**.

ANOMALIA D'IMPIANTO

Oggetto	Descrizione	Gravità
Ripartitore camera	Segnale debole	●
Valvola bagno	Batteria scarica	●

MESSAGGI GESTITI DAL GESTORE DEL CALORE E DA ENTI TERZI

GESTORE

ASSISTENZA
 Appuntamento il:
20 novembre
 per il controllo periodico della caldaia.

MESSAGGI DALL'AMMINISTRATORE DI CONDOMINIO

AMMINISTRATORE

Oggetto: FATTURA
 Con riferimento al contratto di locazione in corso relativo all'immobile di sua proprietà inviamo il seguente estratto conto.

Descrizione	Rata	Importo
Canone	nov 2017 - dic 2017	180,00

I Gestori possono raggiungere i singoli **C.DOM** con promozioni mirate.

Gli Amministratori possono inviare comunicazioni, estratti conto, ecc.