

Opportunità di detrazione al 110% per Termoregolazione e Contabilizzazione integrate in Building Automation con il sistema Perry Electric CDOM



Perry Electric & Computherm: un sodalizio sinergico



Dal **1969** progettiamo e produciamo apparecchiature e sistemi per il controllo dell'energia, della temperatura, del tempo e della sicurezza.



Dal **1983** progettiamo e produciamo apparecchiature e sistemi di telecontrollo per centrali termiche ed impianti tecnologici in genere.

Un Team di quasi un **centinaio di collaboratori**,
un importante **bagaglio di esperienze maturate in tutti questi anni**,
ci consentono di offrire al mercato
soluzioni integrate tra la termoregolazione negli ambienti,
la contabilizzazione dell'energia ed il controllo degli impianti tecnologici.

DL n° 73 del 14 Luglio 2020

“Attuazione della direttiva (UE) 2018/2002 che modifica la direttiva 2012/27/UE sull’efficienza energetica”.



ART. 9 MODIFICHE ALL’ARTICOLO 9 DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 102 DEL 2014. MISURAZIONE E FATTURAZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI

Paragrafo C) Comma 5-TER:

... dal 25 Ottobre 2020 gli edifici condominiali e polifunzionali di nuova costruzione devono essere dotati di dispositivi che permettano la lettura dei consumi energetici da remoto.

ART.19 INFORMAZIONI MINIME DI LETTURA

Comma 2):

...dal 25/10/2020 obbligo di informazione trimestrale all’utente dei consumi

...dal 01/01/2022 obbligo di informazione mensile all’utente dei consumi

Comma 3):

...obbligo di mostrare all’utente il raffronto tra il consumo corrente e il consumo nello stesso periodo dell’anno precedente sotto forma di istogramma grafico

DL MISE prot. n° 1598444 del 6 Agosto 2020

DL n° 34 Rilancio del 19 Maggio 2020

I dispositivi installati in interventi sugli edifici per la sostituzione degli impianti di climatizzazione, godono della detrazione fiscale del 65% e/o 110% a condizione che risultino rispondenti a quanto successivamente indicato nel Decreto Attuativo del MISE (poi DL MISE 1598444 del 6 agosto 2020).

DL MISE (decreto attuativo)

ART. 2 TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI

dal Paragrafo F) che rimanda successivamente all'Allegato A Paragrafo 11 ...

I dispositivi per la **termoregolazione di ambienti**, installati in interventi di ristrutturazione, **per essere ammessi alle detrazioni fiscali del 65% e/o 110% devono essere classificati Building Automation di Classe B della EN15232*** e pertanto devono:

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

* EN15232:2012 *Prestazione energetica degli edifici "influenza dell'automazione, del controllo e della gestione di edificio"*

Agevolazioni alle soluzioni di Building Automation

Di quanto riportato nei provvedimenti

- DL n° 34 Rilancio del 19 Maggio 2020
- DL MISE n° 1598444 del 06/08/2020 Decreto requisiti

... è la prima volta che si parla di agevolazioni per l'adozione di soluzioni di efficientamento tramite sistemi di Building Automation?

Ebbene no!

Già con l'emanazione della **Legge di Stabilità 2016 (Legge 208/2015)** sono in essere agevolazioni per queste tipologie di interventi...
... infatti già dal 2016 un Vademecum ENEA trattava l'argomento.

Vademecum ENEA Building Automation

Tutto prende origine dalla **Direttiva UE 2010/31/EU**, *Energy Performance in Buildings Directive* o **EPBD...**
e dalla **Legge di stabilità del 2016 (nr. 208/2015)**



Vademecum: Building Automation

Aggiornamento: 25/01/2021



BUILDING AUTOMATION

(comma 88, articolo 1, Legge 208/2015)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO:

È agevolabile l'installazione e messa in opera di sistemi di Building Automation, che consentano la gestione automatica personalizzata degli impianti di riscaldamento o produzione di acqua calda sanitaria o di climatizzazione estiva, compreso il loro controllo da remoto attraverso canali multimediali.

Il documento è disponibile al link:

https://www.energiaenergetica.enea.it/media/attachments/2020/03/27/building_automation.pdf

La precedente versione del Vademecum era datata 20-03-2020;

L'aggiornamento non modifica la sostanza dei contenuti, ma semplicemente contestualizza il provvedimento alla luce delle recenti varianti normative e fiscali.

Vademecum ENEA Building Automation

Chi può accedere?

Tutti i contribuenti che:

- sostengono le spese di riqualificazione energetica;
- possiedono un diritto reale sulle unità immobiliari costituenti l'edificio.

Per le spese sostenute negli anni 2020 e 2021, i contribuenti, in alternativa all'utilizzo diretto della detrazione fiscale, possono optare¹:

- per la cessione del credito;
- per lo sconto in fattura.

Per quali edifici?

Gli edifici che, alla data d'inizio dei lavori, siano:

- "esistenti", ossia accatastati o con richiesta di accatastamento in corso, e in regola con il pagamento di eventuali tributi;
- "residenziali"²;
- dotati di impianto di climatizzazione invernale, così come definito dalla *faq* n. 9D³.

N.B.: L'evidenziazione in giallo, riguarda parti di testo non presenti nella precedente versione del Vademecum ENEA del 20-03-2020

Vademecum ENEA Building Automation

Entità del beneficio

Aliquota di detrazione dall'IRPEF o IRES: 65% delle spese totali sostenute.

Limite massimo di detrazione ammissibile:

- ✓ nessuno, per interventi con data di inizio lavori antecedente al 6 ottobre 2020;
- ✓ 15.000 euro per unità immobiliare, per interventi con data di inizio lavori a partire dal 6 ottobre 2020.

5-10-2020

GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Serie generale - n. 246

ALLEGATO I

Massimali specifici di costo per gli interventi sottoposti a dichiarazione del fornitore o dell'installatore ai sensi dell'Allegato A

Tabella 1 – Spesa specifica onnicomprensiva massima ammissibile della detrazione per tipologia di intervento

Tipologia di intervento	Spesa specifica massima ammissibile
Installazione di tecnologie di building automation	50,00 €/m ²

I costi esposti in tabella si considerano al netto di IVA, prestazioni professionali e opere complementari relative alla installazione e alla messa in opera delle tecnologie.

Nell'allegato "I" al DL MISE n° 1598444 - 6/8/2020, la spesa ammissibile è di 50 €/m² per singola u.i., intesa come spesa per materiali e componenti. Computando poi le altre voci di costo (installazione e messa in opera, spese professionali ecc. ecc.) il massimale è di 15.000€ per singola u.i..

N.B.: L'evidenziazione in giallo, riguarda parti di testo non presenti nella precedente versione del Vademecum ENEA del 20-03-2020

Vademecum ENEA Building Automation

- **asseverazione** redatta da un tecnico abilitato.

Per gli interventi con data di inizio lavori antecedente al 6 ottobre 2020, l'asseverazione deve contenere il rispetto dei requisiti tecnici specifici di cui sopra oppure la certificazione del produttore (o fornitore o importatore) del dispositivo che attesti il rispetto dei medesimi requisiti ⁶.

Per gli interventi con data di inizio lavori a partire dal 6 ottobre 2020, l'asseverazione è redatta ai sensi dell'art. 8 del D.M. 6.08.2020, attesta la rispondenza ai pertinenti requisiti tecnici richiesti e comprende la congruità delle spese sostenute in relazione agli interventi. Insieme all'asseverazione va redatto il computo metrico. Per impianti di potenza utile inferiore a 100 kW, l'asseverazione può essere sostituita da una dichiarazione dell'installatore. Nei casi in cui l'asseverazione può essere sostituita da una dichiarazione del fornitore/installatore, l'ammontare massimo delle detrazioni fiscali è calcolato sulla base dei massimali di costo specifici per singola tipologia di intervento di cui all'allegato I al D.M. 6.08.2020.

*Il rispetto del **limite di spesa per i materiali**, è vincolante solo se l'asseverazione è sostituita dalla **dichiarazione di un installatore**.*

Salvo casi specifici è comunque consigliabile rimanere entro i massimali indicati nell'allegato "I" (50 €/m² per singola u.i)

N.B.: L'evidenziazione in giallo, riguarda parti di testo non presenti nella precedente versione del Vademecum ENEA del 20-03-2020

Vademecum ENEA Building Automation



Requisiti tecnici dell'intervento

1. L'intervento deve configurarsi come **fornitura e messa in opera**, nelle unità abitative, di dispositivi che consentano la **gestione automatica personalizzata degli impianti di riscaldamento o produzione di acqua calda sanitaria o di climatizzazione estiva**, compreso il loro controllo da remoto attraverso canali multimediali.
2. I dispositivi devono:
 - ➔ - 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.
3. Devono essere rispettate le norme nazionali e locali vigenti in materia urbanistica, edilizia, di efficienza energetica, di sicurezza (impianti, ambiente, lavoro).

Sono tre le prestazioni vincolanti richieste al Sistema di B.A.;
La prima, di fatto, risponde al DL 73 del 14-07-2020 che, per i sistemi di contabilizzazione prescrive la possibilità per l'utenza di consultare i propri consumi.

Vademecum ENEA Building Automation



Spese ammissibili

- **Fornitura e posa in opera** di tutte le apparecchiature elettriche, elettroniche e meccaniche nonché delle opere elettriche e murarie necessarie per l'installazione e la messa in funzione a regola d'arte, all'interno degli edifici, **di sistemi di *building automation* degli impianti termici degli edifici**. **Non è compreso** tra le spese ammissibili l'acquisto di dispositivi che permettono di interagire da remoto con le predette apparecchiature, quali telefoni cellulari, *tablet* e *personal computer* o dispositivi similari comunque denominati.
- **Prestazioni professionali** (produzione della documentazione tecnica necessaria, direzione dei lavori etc.)

Tutte le spese dei materiali sono deducibili, così anche l'installazione le opere murarie e le prestazioni professionali, purché si tratti di interventi riconducibili al sistema di B.A. per la gestione degli Impianti Termici.

Guida ANIE: Building Automation & Superbonus



La Guida ANIE definisce il perimetro applicativo del SUPERBONUS 110% applicato ai **BACS (Building Automation Control System)** alla luce dei requisiti introdotti dal DL n°34 Rilancio del 19/5/2020 e dal DL MISE n°1598444 del 6/08/2020.

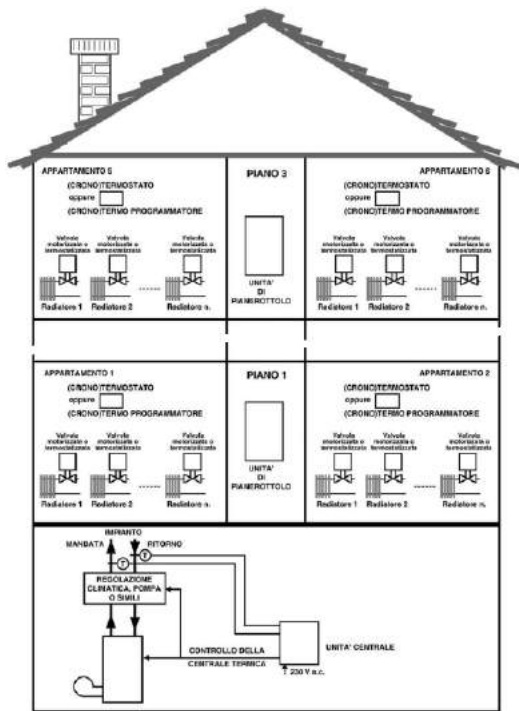
All'interno, un quadro completo sull'argomento e tutte le informazioni utili ai professionisti, tra le quali:

- come **realizzare l'impianto in Classe B** EN15232
- come **eseguire l'asseverazione** con la UNI/TS 11651
- elenco **componenti/soluzioni ammissibili** all'incentivo
- esempi impiantistici per villette e condomini

Il documento è disponibile al link:

<https://csi.anie.it/guida-pratica-al-superbonus-110-building-automation-e-ricarica-elettrica/?contesto-articolo=/pubblicazioni-istituzionali/#.YVA5O7gzaUk>

Guida ANIE: a pag. 48 e 52 un esempio concreto



Elenco apparecchiature/dispositivi il cui costo è ammissibile alla richiesta di detrazione:

- Supervisore sistema di controllo BACS
- Sonde, termostati o termo-umidostati di zona
- Valvole smart elettroniche sui radiatori
- Telecomandi / Attuatori in generale
- Ripartitori di calore UNI EN 834 e/o contatori di energia termica EN 1434 o dispositivi per la contabilizzazione UNI 11388 o UNI 9019.
- Concentratori e ripetitori di piano
- Concentratori di Centrale Termica
- Sonde e pozzetti di CT e sonda esterna
- Cavo BUS vano scale
- Modem, router e repeater necessari per la realizzazione della connettività multimediale
- Alimentatori ausiliari
- Materiali di consumo per la realizzazione dei cablaggi di alimentazione dei vari componenti del sistema, per la realizzazione dell'infrastruttura del bus locale di comunicazione digitale (wired/wireless), batterie per l'alimentazione dei componenti autoalimentati.
- Tutte le attività di installazione e collaudo idraulica ed elettrica in CT, vano scale ed appartamenti
- Dispositivi di controllo della CT e degli apparecchi connessi
- Interfacce di comunicazione con regolazione di CT

Il documento è disponibile al link:

<https://csi.anie.it/guida-pratica-al-superbonus-110-building-automation-e-ricarica-elettrica/?contesto-articolo=/pubblicazioni-istituzionali/#.YVA5O7gzaUk>

Sistema CDOM Perry Electric



"CDOM" by Perry,
è il sistema di Building Automation
per la **Termoregolazione a zone**
e visualizzazione dei consumi integrate
che risponde alle prescrizioni dei **DL 73**
del 14/7/2020 e **DL MISE prot.**
n°1598444 del 06/8/2020

Sistema CDOM Perry Electric

Il sistema permette, tramite LCD locale o da remoto via APP,
la consultazione
dei dati di consumo rilevati da **contatori/ripartitori calore** e **contatori ACS/AFS**,
delle **temperature** rilevate **in ambiente**
e dello **stato di funzionamento corrente** dell'impianto di termoregolazione,
con facoltà, per ogni singola zona, di
accendere/spegnere e modificarne la programmazione settimanale
in **ottemperanza ai requisiti indicati al comma 88, articolo 1, Legge 208/2015**

Il Sistema CDOM è quindi catalogabile come sistema
di **Building Automation** con prestazioni di **Classe B** della **EN15232**
pertanto la sua **installazione e messa in opera è detraibile al 65% o 110%**

Sistema CDOM Perry Electric

Grazie all'oggettiva integrazione delle funzionalità di termoregolazione e visualizzazione dei consumi, con l'adozione del sistema CDOM...

è di fatto possibile effettuare il

"revamping"

del sistema di **contabilizzazione** in essere a "costo zero"
usufruendo della detraibilità al 65% e quindi 110%

Sistema CDOM

Rilevazione ambiente Zone 2÷8



Termostato, Termostato con UR%,
sonda temperatura parete
e sonda temperatura incasso

RF 868Mhz



Contabilizzazione consumi utenza



Ripartitori, Contatori calorie/frigorie
diretti e contatori ACS e AFS

M-BUS radio



CRONO-TERMOSTATO MULTIMEDIALE



Rilevazione ambiente Zona 1
e gestione sistema termoregolazione

Sei versioni, in base al tipo d'impianto:
CDOM01 / CDOM02 / CDOM03
CDOM04 / CDOM6

Interfacce di comunicazione

- 2,4 GHz (802.11 b/g/n)
- Radiofreq. 868Mhz (Prot. proprietario)
- Radiofreq. 868Mhz (M-Bus sub-metering)
- Interfaccia RS485 (2 fili Prot. proprietario)

RS485

Attuazione in ambiente



Barra comando 4+1 / 8+1 relè

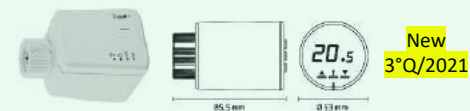
Attuazione in ambiente

RF 868Mhz



Ricevitori 1/2/8 canali/uscite,
barre comando 4+1 e 8+1 relè

Attuazione su elementi scaldanti



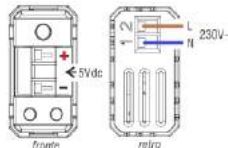
New
3°C/2021

Valvole wireless, attacco MA30x1,5
(fino a 16 valvole; il nuovo modello
integra il sensore temp. ambiente)

L'installazione e messa in opera di tutti i componenti del sistema qui rappresentati per singola tipologia/funzione, è detraibile al 65% o 110%

CDOM Legenda versioni

CDOM01 CDOM02 CDOM04 CDOM06



Montaggio parete o su predisposizione 503
Alimentatore 230Vca – 5Vcc (dim. 1 modulo)
Dimensioni 129x89x26mm

CDOM03



Base da tavolo
Alimentatore a spina
Ingombri 129x89x120mm



Per l'installazione/configurazione del sistema, non sono richiesti software o strumenti particolari, in quanto tutte le configurazioni si effettuano tramite l'accesso al "menù installatore" sul CDOM

CDOM Legenda versioni



	CDOM01	CDOM02	CDOM03	CDOM04	CDOM06
Schermo colori touchscreen 4,3" TFT	✓	✓	✓	✗	✓
Termoregolazione caldo/freddo - nr. zone gestite (CDOM è la zona 1*)	✓ 8	✓ 8	✓ 8	✓ 8	✓ 8
Modalità di montaggio unità	Parete pred. 503	Parete pred. 503	Supporto a tavolo	Parete pred. 503	Parete pred. 503
WiFi 2,4 GHz (802.11 b/g/n)	✓	✓	✓	✓	✓
Radio-frequenza 868MHz (rilevazione/attuazione ambiente)	✓	✓	✓	✓	✓
Radio-frequenza 868MHz (M-Bus OMS per contabilizzazione)	✓	✓	✓	✓	✓
Bus RS485 (x collegamento dispositivi d'attuazione ambiente)	✗	✓	✗	✗	✗
Bus RS485 (x colleg. con Unità BMS in Centrale Termica)	✗	✗	✗	✓	✓
Uscita relè locale (x circolatore/valvola Modulo Utenza)	✓	✗	✗	✗	✗

CDOM02+MTE02 = regolazione evoluta Classe V e VIII



CDOM02 abbinato al modulo OpenTherm MTE01, si configura come "Termoregolazione Multizona" evoluta di Classe V oppure di Classe VIII se abbinato ad almeno tre valvole serie VTRX05, come da Regolamento (UE) n. 813/2013.

Questa soluzione, **adottata in una U.I. termo-autonoma,**
contestualmente alla sostituzione della caldaia tradizionale con una a condensazione,
permette **all'intero sistema di accedere alle detrazioni fiscali** del 65% previste dall'Ecobonus 2021.

Componenti del sistema CDOM

Rilevazione ambiente Zone 2÷8



TERMOSTATO di zona **TETX05**,

- Temp. regolazione 4÷39°C (step 0,5°C);
- Alimentazione a batterie (2x1,5V tipo AA-LR6);
- Connessione RF-868MHz bidirezionale,
- Montaggio parete/scatola "tipo 500";
- Dimensioni 84x84x23mm. – IP30



TERMOSTATO + IGROMETRO di zona **RXTEUM01**,

- Temp. di regolazione 4÷39°C (step 0,5°C);
- **Rilevazione Umidità Relativa 20÷80% (±2%);**
- Alimentazione a batterie (2x1,5V tipo AA-LR6);
- Connessione RF-868MHz bidirezionale,
- Montaggio parete/scatola "tipo 500";
- Dimensioni 84x84x23mm. – IP30

... da utilizzare in impianti
con **raffrescamento radiante**
oppure
negli interventi 110% per
monitorare le inevitabili
ripercussioni sugli edifici
privi di ventilazione!

Disponibile l'accessorio "base da tavolo per termostato"

Componenti del sistema CDOM

Rilevazione ambiente Zone 2÷8



SONDA TEMPERATURA di zona **STX01**

- Intervallo rilevazione $-5\div+55^{\circ}\text{C}$.
- Alimentazione a batterie (2x1,5V tipo AAA-LR03);
- Connessione RF-868MHz bidirezionale
- Montaggio parete
- Dimensioni 39x95x25mm - IP30



SONDA TEMPERATURA di zona **STX03MC**

- Intervallo rilevazione $-5\div+55^{\circ}\text{C}$.
- Alimentazione 230Vca assorbimento 1VA
- Connessione RF-868MHz bidirezionale
- Montaggio incasso 1 modulo, compatibilità serie civili tramite frontalino non incluso (colori Antracite/Bianco)

Componenti del sistema CDOM

Attuazione in ambiente



BARRE COMANDO 4/8 + 1 uscite **BC0400/BC0800**

- **4 o 8 Uscite** relè per comandi di zona
- **1 Uscita relè** per comando circolatore/valvola
- **Bus RS485, collegamento** ricevitore radio RX0801DO (4 fili) o **ad Unità CDOM02 (2 fili)**
- Uscita 18Vca x alimentazione barra comando
- Alimentazione 230Vca assorbimento max 5,5VA
- Montaggio parete/cassetta collettore
- Dimensioni 250x76x43mm. – IP52

ATTUATORE elettrotermico **11SEAEDS**

- 230Vca NC, attacco MA30x1,5



... per comando
Termo-attuatori sul
collettore di distribuzione...

Attuazione in ambiente



RICETRASMETTITORE 8 canali **RX0801DO,**

- Bus RS485, collegamento barra di comando BC0400/BC0800 (2+2 fili)
- Pulsanti per test attuazione uscite
- **Alimentazione 18Vca fornita da barra comando**
- Connessione RF-868MHz bidirezionale
- Montaggio parete;
- Dimensioni 133x90x25mm. – IP30

Componenti del sistema CDOM

Attuazione in ambiente



RICETRASMETTITORE 1 canale [RTX01DO](#),

- **1 Uscita relè per comando di zona**, contatti in scambio (NC/NA/COM) portata 5(2)A 250Vca
- Pulsante per test attuazione uscita
- Alimentazione 230Vca assorbimento 2,5VA
- Connessione RF-868MHz bidirezionale,
- Montaggio parete;
- Dimensioni 133x90x25mm. – IP30



RICETRASMETTITORE 2 canali [RTX02DO](#),

- **2 Uscite relè per comandi di zona**, contatti in scambio (NC/NA/COM) portata 5(2)A 250Vca
- **1 Uscita relè per comando circolatore/valvola**
- Pulsanti per test attuazione uscite
- Alimentazione 230Vca assorbimento 2,5VA
- Connessione RF-868MHz bidirezionale,
- Montaggio parete;
- Dimensioni 133x90x25mm. – IP30

... anche per comando
fancoil, deumidificatori ecc.

Componenti del sistema CDOM

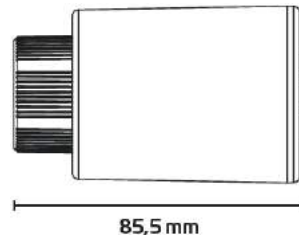
Attuazione su corpi scaldanti



VALVOLA ELETTRONICA per radiatore VTRX04

- Attacco standard MA30x1,5mm
- **Rilevazione rimozione ed apertura vano pile**
- LEDs segnalazione stati e selettore scelta modalità funzionamento AUTO/OFF
- Regolazione ON/OFF o Proporzionale
- Alimentazione a batterie (2x1,5V tipo C-LR14)
- Connessione RF-868MHz bidirezionale
- Dimensioni 62x97x70mm. – IP40

... abbinabile a zone dotate di dispositivi di rilevazione temp. Ambiente



disponibilità
3°Q/2021

VALVOLA ELETTRONICA per radiatore VTRX05

- Attacco standard MA30x1,5mm
- **Sensore interno di rilevazione temp. Ambiente**
- LEDs indicazione t. Ambiente, t. Setpoint, modalità funzionamento AUTO/MAN/OFF
- Pulsanti Up/Down e Menu
- Regolazione ON/OFF o Proporzionale
- Alimentazione a batterie (2x1,5V tipo AA-LR6)
- Connessione RF-868MHz bidirezionale
- Dimensioni 85mm con Ø 53mm. – IP40

Componenti del sistema CDOM

Contabilizzazione consumi utenza (indiretta)



RIPARTITORE GIUSTO-100N2 1SE100301

- Comunicazione RF-868MHz M-Bus OMS
- Comunicazione bidirez. nei primi 15gg, successivamente monodirezionale
- Visualizzatore LCD a 6 cifre
- Consultazione locale dati correnti/storici
- Alimentazione a batteria
- Dimensioni 39x95x25mm – IP40
- Conforme EN834



RIPARTITORE GIUSTO-100NE2 1SE100302

- Sonda esterna, lunghezza cavo 1m.
- Comunicazione RF-868MHz M-Bus OMS
- Comunicazione bidirez. nei primi 15gg, successivamente monodirezionale
- Visualizzatore LCD a 6 cifre
- Consultazione locale dati correnti/storici
- Alimentazione a batteria
- Dimensioni 39x95x25mm – IP40
- Conforme EN834

Componenti del sistema CDOM

Contabilizzazione consumi utenza (diretta)



MISURATORI ENERGIA CC15R03/CC25R03

- **Meccanico** a getto singolo per RISC/RAFF
- Qp 1,5m³/h DN15 - Qp 2,5m³/h DN20
- Visualizzatore LCD a 8 cifre (3 decimali)
- Sonde Pt 1000 cavo da 1,5m.
- Modulo RF-868MHz M-Bus integrato
- Alimentazione a batteria, durata 10 anni
- Grado protezione IP65;
- Conforme EN1434 e Dir. 2004/22/CE (MID)



MISURATORI ENERGIA UL1520R01/UL3525R01

- **Ultrasuoni** per RISC/RAFF
- Qp 1,5m³/h DN15 - Qp 2,5m³/h DN20
- Visualizzatore LCD a 8 cifre (3 decimali)
- Sonde Pt 1000 cavo da 1,5m.
- Modulo RF-868MHz M-Bus integrato
- Alimentazione a batteria, durata 10 anni
- Grado protezione IP65;
- Conforme EN1434 e Dir. 2004/22/CE (MID)

Installati anche in impianti autonomi, permettono di poter usufruire della detrazione al 65% o 110%

Componenti del sistema CDOM

Contabilizzazione consumi utenza (diretta)



CONTATORI AFS [CAFS2503/CAFS2502/CAFS4002](#)

CONTATORI ACS [CACS2503/CACS2502/CACS4002](#)

- **Meccanico** a getto singolo quadrante asciutto
- Qp 2,5m³/h DN15 - Qp 4,0m³/h DN20
- Temperatura 50°C per AFS / 90°C per ACS
- Orologeria anticondensa
- Predisposizione Modulo RF-868MHz M-Bus
- Conforme Dir. 2004/22/CE (MID)
- Certificato uso acqua potabile (D.M.174)



MODULO RADIO M-BUS [MBR03](#)

- Adatto ad innesto su contatori serie CAFS/CACS
- Accoppiamento con sensore induttivo bidirez.
- Trasmissione RF-868MHz M-Bus EN13757-4
- Rilevazione allarmi manomissione e reflusso
- Alimentazione a batteria, durata 10 anni
- Grado protezione IP67;
- Conforme Dir. 2004/22/CE (MID)

Installati anche in impianti autonomi, permettono di poter usufruire della detrazione al 65% o 110%

Consultazione locale/remota dei consumi



I dispositivi devono:

- ✓ 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

Consultazione locale/remota stato impianto



I dispositivi devono:

- ✓ 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

Modifica da remoto stato impianto



I dispositivi devono:

- ✓ 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



Architettura sistema CDOM

Gestore via WEB



- Accesso portale C.DOM Manager
- Accesso portale Servizi Contabilizzazione
- Software EQUO x lettura consumi

Amministratore via WEB

- Accesso portale Servizi Contabilizzazione
- Software EQUO x lettura consumi

Utenza via WEB

- Accesso portale Servizi Contabilizzazione
- Consultazione consumi

Utenza via APP

- Accesso alla APP C.DOM
- Controllo termoregolazione
- Consultazione consumi

Utenza in locale

- Controllo termoregolazione
- Consultazione consumi



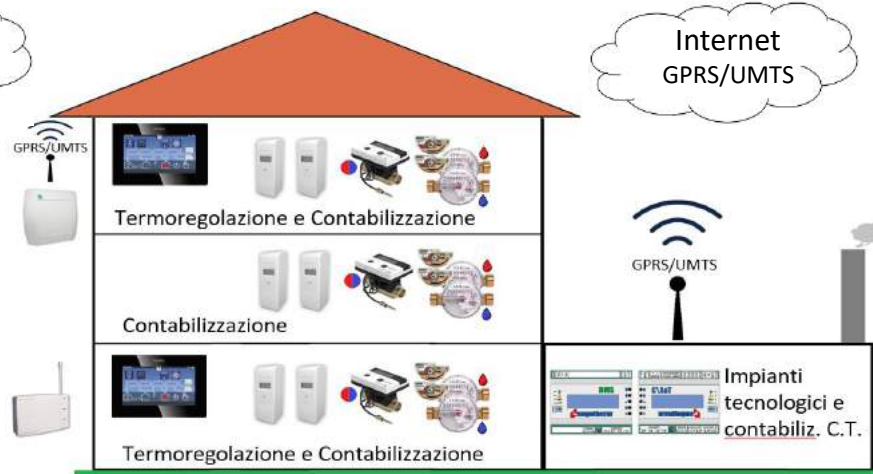
Gestore via WEB



- Accesso portale COMPUTHERM

Portale in cloud COMPUTHERM

Gestione completa impianti tecnologici
Sinottico interattivo
Storico eventi/dati
Gestione allarmi



Costi/tariffe servizi fruibili con il sistema C.DOM



Gestore

- Accesso portale C.DOM Manager
- Accesso portale Servizi Contabilizzazione
- Software EQUO x lettura consumi

Amministratore

- Accesso portale Servizi Contabilizzazione
- Software EQUO x lettura consumi

Utenza via WEB

- Accesso portale Servizi Contabilizzazione
- Consultazione consumi



Utenza via APP

- Accesso alla APP C.DOM
- Controllo termoregolazione
- Consultazione consumi

Utenza in locale

- Controllo termoregolazione
- Consultazione consumi



Portale in cloud PERRY

Gestione termoregolazione ambiente
Dati/letture contabilizzazione
Storico eventi/dati
Stati correnti - Dati diagnostica

Gestore

Software CDOM Manager per gestione remota impianti:
Licenza uso portale COMPUTHERM del singolo impianto:
Canone utilizzo portale "Servizi Contabilizzazione":
Canone utilizzo servizi dell'APP CDOM:
Software EQUO ENTERPRISE o FULL x letture consumi:

Amministratore condominio

Accesso al portale "Servizi Contabilizzazione":
Software EQUO ENTERPRISE x letture consumi:

Utenza

Canone utilizzo portale "Servizi Contabilizzazione":
Canone utilizzo servizi dell'APP C.DOM:

(*) importo netto



Gestore

- Accesso portale COMPUTHERM



Portale in cloud COMPUTHERM

Gestione completa impianti tecnologici
Sinottico interattivo
Storico eventi/dati
Gestione allarmi

250€ anno (*)

3€/mese (*)

1€/anno (*) cad. contatore/ripartitore

4€/anno (*) per singola utenza/C.DOM

700€ o 850€ a licenza

--- sarà ri-fatturato dal Gestore

700€/licenza se l'Amm.re intende usarlo

--- sarà ri-fatturato dal Gestore

--- sarà ri-fatturato dal Gestore

Es.1 : Termoregolazione e contabilizzazione diretta "integrate"

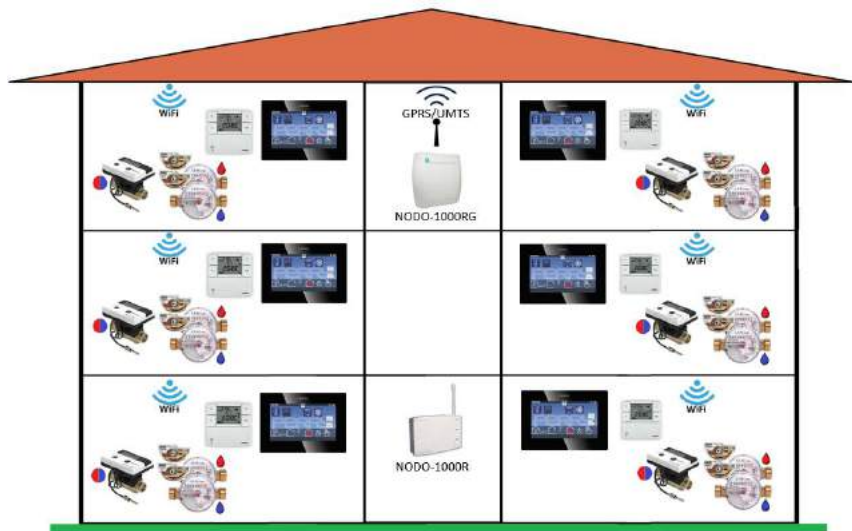
- **Sostituzione/ristrutturazione:** Sistema BA, infrastrutture IT e le tutte opere di installazione **sono detraibili al 65% (50€/m², max 15.000€ per u.i.)**
- **Nuova edificazione:** questa tipologia/configurazione del Sistema BA è di fatto obbligatoria.



I dispositivi devono:

- 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

Per ulteriori dettagli: https://www.energiaenergetica.enea.it/media/attachments/2021/01/26/building_automation.pdf



Opzione standard, con WiFi individuale:

CDOM01 con relè per comando valvola utenza.

Gestione 2^a zona:

Eventuale termostato/sonda per rilevazione ambiente zona "notte" ed eventuali attuatori radio in base alla tipologia impianto.

Es.2: Termoregolazione e contabilizzazione "integrate"

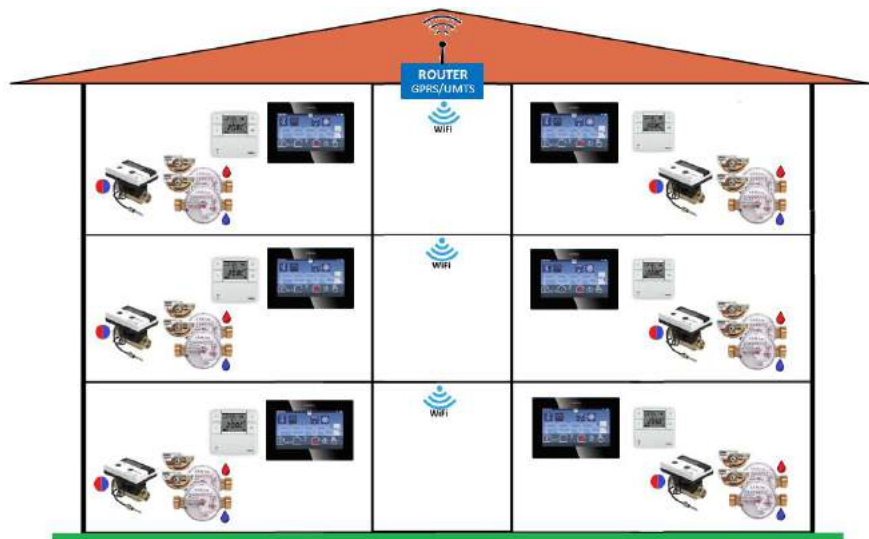
- **Sostituzione/ristrutturazione:** Sistema BA, infrastrutture IT e le tutte opere di installazione **sono detraibili al 65% (50€/m², max 15.000€ per u.i.)**
- **Nuova edificazione:** questa tipologia/configurazione del Sistema BA è di fatto obbligatoria.



I dispositivi devono:

- 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

Per ulteriori dettagli: https://www.energiaenergetica.enea.it/media/attachments/2021/01/26/building_automation.pdf



Opzione standard, con WiFi di scala condominiale

CDOM01 con relè per comando valvola utenza.

Gestione 2^a zona:

Eventuale termostato/sonda per rilevazione ambiente zona "notte" ed eventuali attuatori radio in base alla tipologia impianto.

Es.3: Termoregolazione e contabilizzazione con efficientamento della C.T.

- **Sostituzione/ristrutturazione:** Sistema BA, infrastrutture IT e le tutte opere di installazione **sono detraibili al 65% (50€/m², max 15.000€ per u.i.)**
- **Nuova edificazione:** questa tipologia/configurazione del Sistema BA è di fatto obbligatoria.

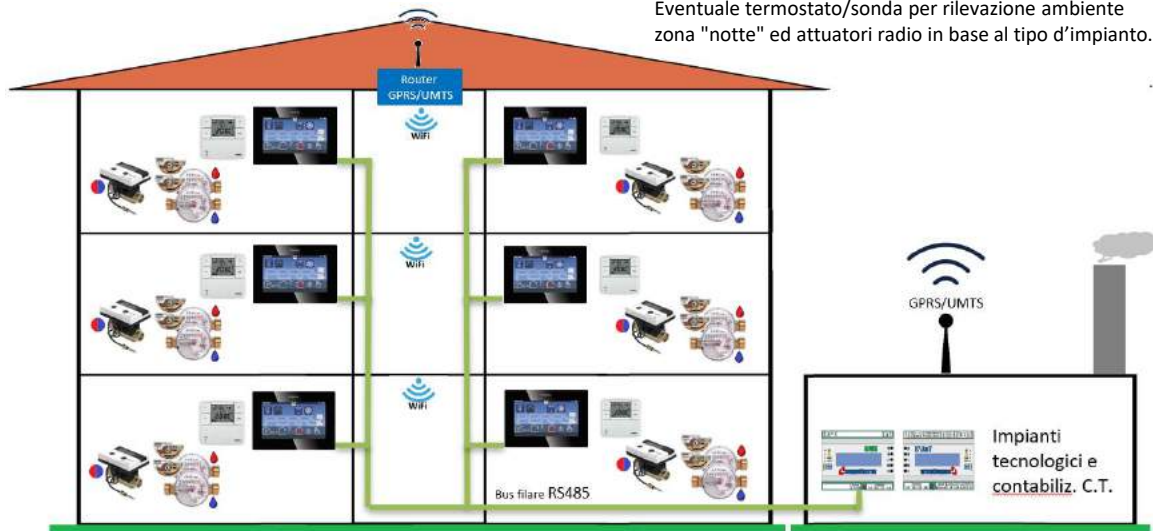


I dispositivi devono:

- 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

Gestione 2^a zona:

Eventuale termostato/sonda per rilevazione ambiente zona "notte" ed attuatori radio in base al tipo d'impianto.



Opzione con efficientamento CDOM06 con bus filare RS485 per collegamento a BMS in C.T.

Tramite l'unità BMS, è possibile **suddividere le zone dell'intero impianto in quattro aree omogenee che**, associate ai quattro relè disponibili sull'unità, **comandano fino a quattro distinti circuiti/colonne.**

La BMS fornisce in C.T. al sistema di controllo l'informazione sul **Tset massimo di zona ed il rispettivo stato ON/OFF** per ogni singola area/circuito.

() Su condomini con contabilizzazione diretta M-Bus filare, la realizzazione dell'infrastruttura del bus RS485 è facilmente percorribile riutilizzando i vecchi cablaggi o comunque i passaggi cavi dell'M-Bus filare usato in precedenza.*

CDOM04/06 con BMS01 e controllo in C.T.

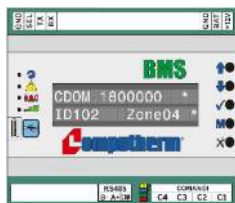
Schema di principio esemplificativo

Tramite l'unità BMS, **le 250 zone dell'intero impianto sono liberamente raggruppabili in 4 aree/circuiti** che, associate a relè locali dell'unità, **controllano** i vari **circuiti/colonne**.

La **BMS fornisce** inoltre, via linea seriale, al sistema di controllo della C.T. il **valore del Tset massimo di area/circuito** ed il rispettivo stato di ON/OFF di chiamata calore.

Caratteristiche unità BMS01

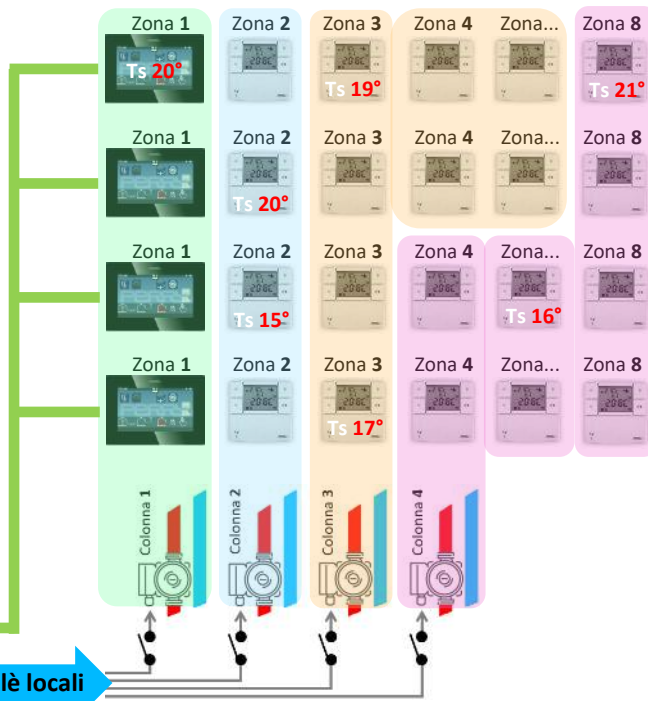
- 250 Zone controllate
- 250 CDOM04/CDOM06
- 15 Circuiti (4 diretti, 9 virtuali)



Bus RS485 (2 fili)

comando circuiti 1÷4 con relè locali

comunicazione seriale con l'unità controllo Caldaia/PDC (info: on/off circuiti 5÷15, Tset richiesta)

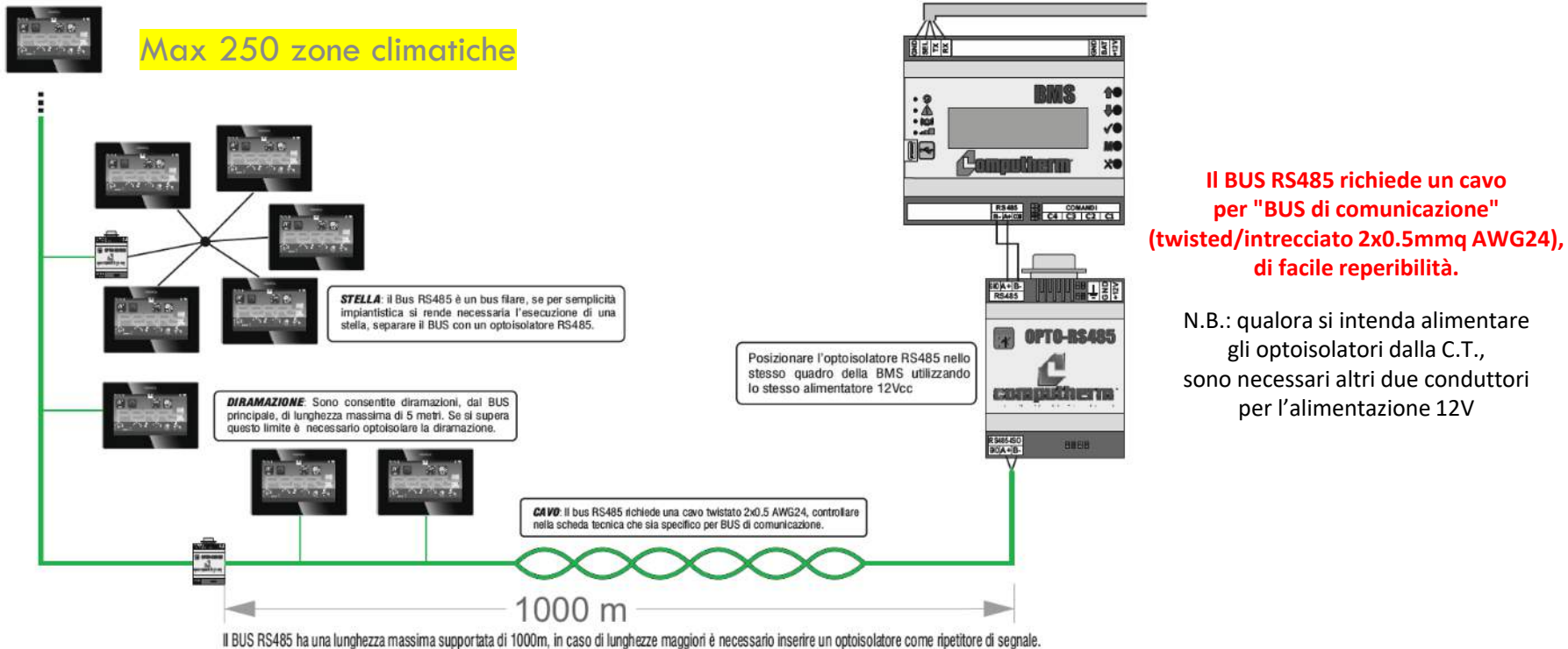


Le informazioni fornite all'unità TAX3 di telegestione e controllo di C.T. by Computherm, consentono la gestione efficiente dell'impianto



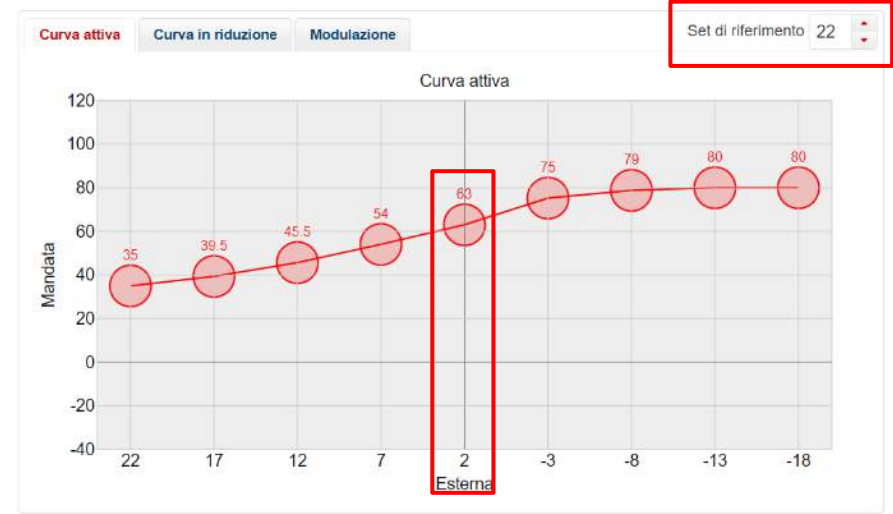
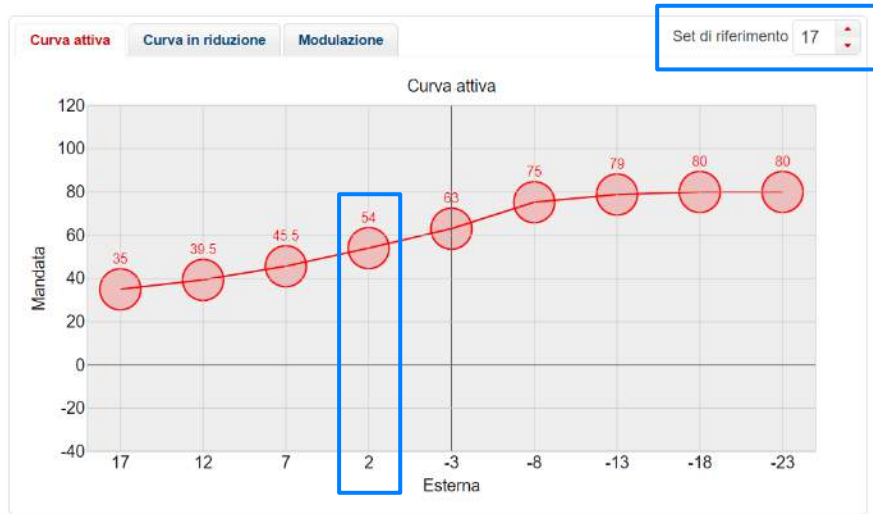
L'infrastruttura per CDOM04/06 con l'unità BMS01 e controllo in C.T.

Cablaggio tra dispositivi CDOM04/CDOM06 e la Centrale Termica



CDOM04/06 con BMS01 e controllo in C.T.

Il valore aggiunto di comunicare al controllo di regolazione in Centrale Termica il TSet richiesto (Set di riferimento), è facilmente comprensibile consultando i due grafici:



Nell'esempio con Temp. esterna 2°C: se Tset ambiente a 17°C la T. mandata = 54°C se Tset ambiente a 22°C la T. mandata = 63°C

A parità di Temp. Esterna (TE), il sistema **augmenta/diminuisce la Temperatura di mandata** della Caldaia **per soddisfare l'effettiva richiesta** in ambiente; **ciò si traduce di fatto in** una modalità di **modulazione della temperatura** del generatore **in base alla richiesta**.

CDOM04/06 con BMS01 e controllo in C.T.

CDOM 1801178 - Ufficio Righi grande

Circuito di centrale termica a servizio della zona, modalità di funzionamento

Circuito 2 Modalità auto

Temperature di zona (T), isteresi (H) e offset (O)

T1 21.0°
T2 20.0°
T3 10.0°
La temperatura T3 vale per tutte le zone del CDOM

H 0.1°
O 0.0°

Orari di zona

Usa profilo orario giornaliero Usa profilo orario settimanale
La modalità del profilo orario vale per tutte le zone del CDOM

Giovedì

Dalle 00:00 Alle 06:30 T2 20.0°
Dalle 06:30 Alle 20:00 T1 21.0°
Dalle 20:00 Alle 00:00 T2 20.0°

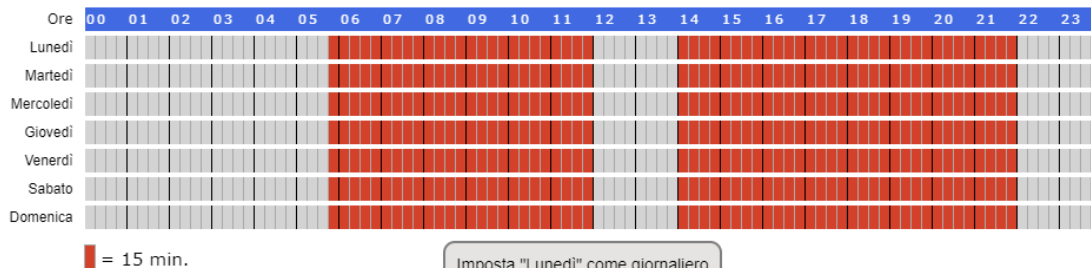
Salva configurazione

Chiudi

CDOM04/06

L'orario di regolazione della CT è dato dalle richieste di calore da parte degli ambienti regolati dalle periferiche CDOM04/06 ma può essere limitato da un orario di massima impostato in CT.

Orario CT



Periferica TaX3



La periferica TaX3 è la soluzione ideale per tutti gli impianti che richiedono una regolazione di tipo semplice e/o complessa.

È dotata di modem GSM/GPRS/3G, ideale per una connessione remota CSD o per un collegamento via web, di una porta RS232 per collegamento locale o per interfacce di comunicazione e di una porta USB, sul frontale, per il collegamento diretto di un PC.

TAX3EU	Periferica di telegestione con modem GSM/GPRS/3G Integrato (espandibile - senza display) con USB
TAX3EUD	Periferica di telegestione con modem GSM/GPRS/3G Integrato (espandibile - con display) con USB
TAX3NU	Periferica di telegestione con modem GSM/GPRS/3G Integrato (non espandibile - senza display) con USB
TAX3NUD	Periferica di telegestione con modem GSM/GPRS/3G Integrato (non espandibile - con display) con USB
TAX3SU	Periferica di telegestione versione SLAVE (espandibile - senza display) con USB
TAX3SUD	Periferica di telegestione versione SLAVE (espandibile - con display) con USB

Alimentazione	10-14Vcc
Assorbimento tipico	150mA
Assorbimento massimo	1000mA
Comunicazione Locale	RS232 SEL 19200 N 8 1
	USB
Connessione Remota	CSD, Internet, SMS

La periferica programmabile TaX3



Alimentazione	10-14Vcc
Assorbimento tipico	150mA
Assorbimento massimo	1000mA
Comunicazione Locale	RS232 SEL 19200 N 8 1 + Porta USB
Connessione Remota	CSD, Internet, SMS

CONFIGURAZIONE HARDWARE

CODICE	ESPANDIBILE	IA	ID	UD	UA	USB	RS232	RS485	DISPLAY	MODEM
TAX3EU	SI	4	4	4	4	SI	SI	SI	NO	GSM/GPRS/3G
TAX3EUD	SI	4	4	4	4	SI	SI	SI	SI	GSM/GPRS/3G
TAX3NU	NO	4	4	4	4	SI	SI	NO	NO	GSM/GPRS/3G
TAX3NUD	NO	4	4	4	4	SI	SI	NO	SI	GSM/GPRS/3G
TAX3SU	SI	4	4	4	4	SI	SI	SI	NO	-
TAX3SUD	SI	4	4	4	4	SI	SI	SI	SI	-

Il modulo espansione Me4444



Il modulo è abbinabile a periferiche TaX3EUD-EU-SUD-SU.

Espande la possibilità di regolazione dello stesso numero di ingressi ed uscite del Tax3, ma non è previsto d'intelligenza a bordo macchina e quindi necessita di una periferica che gli dica cosa fare.

Può essere di due tipi:

semplice o con ingresso USB per collegamento in locale con un PC.

CODICE	DESCRIZIONE
ME3	Modulo di espansione per periferiche serie 1PE2TAX3xxx
ME3U	Modulo di espansione per periferiche serie 1PE2TAX3xxx con USB

Alimentazione	10-14Vcc
Assorbimento tipico	150mA
Comunicazione Locale	ARGO 9600 N 8 1 + Porta USB

CONFIGURAZIONE HARDWARE

CODICE	ESPANDIBILE	IA	ID	UD	UA	USB	RS232	RS485	DISPLAY	MODEM
ME3	NO	4	4	4	4	NO	NO	NO	NO	-
ME3U	NO	4	4	4	4	SI	NO	NO	NO	-

Infrastruttura Cloud

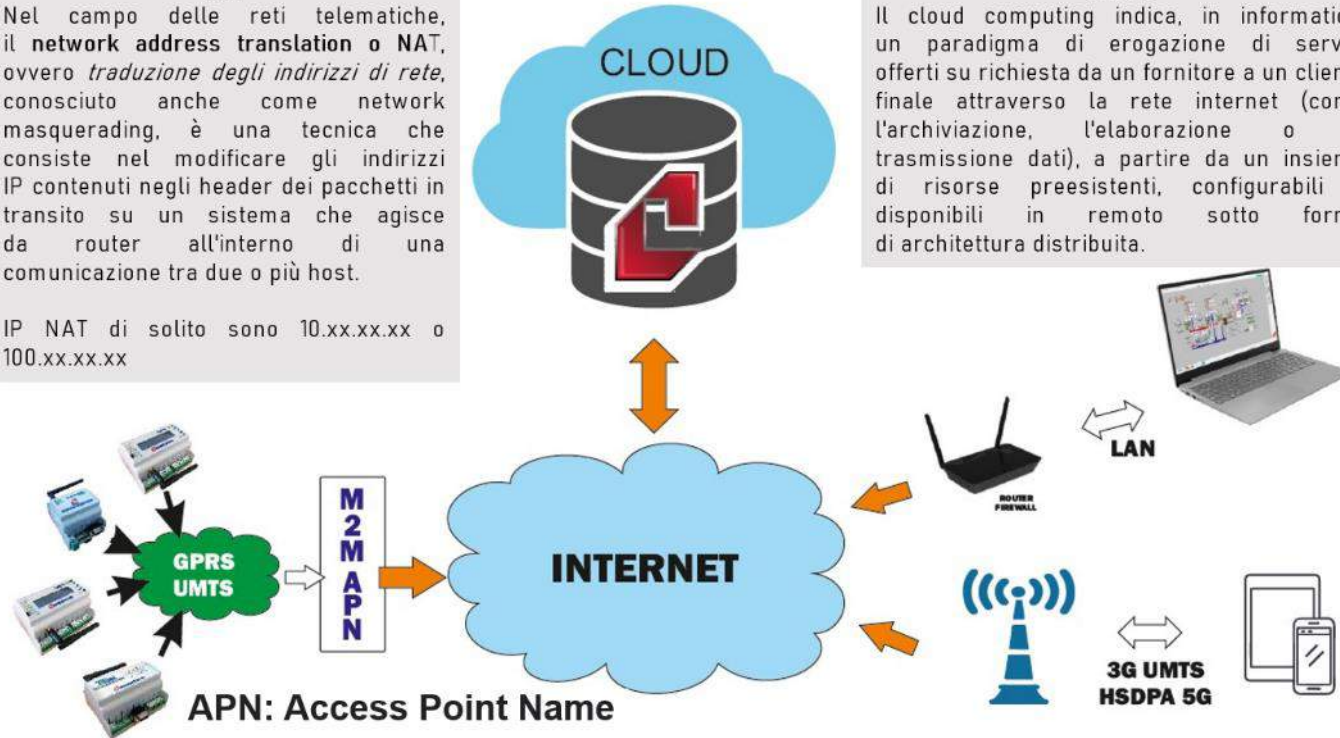
NAT

Nel campo delle reti telematiche, il **network address translation** o **NAT**, ovvero *traduzione degli indirizzi di rete*, conosciuto anche come *network masquerading*, è una tecnica che consiste nel modificare gli indirizzi IP contenuti negli header dei pacchetti in transito su un sistema che agisce da router all'interno di una comunicazione tra due o più host.

IP NAT di solito sono 10.xx.xx.xx o 100.xx.xx.xx

CLOUD

Il cloud computing indica, in informatica, un paradigma di erogazione di servizi offerti su richiesta da un fornitore a un cliente finale attraverso la rete internet (come l'archiviazione, l'elaborazione o la trasmissione dati), a partire da un insieme di risorse preesistenti, configurabili e disponibili in remoto sotto forma di architettura distribuita.

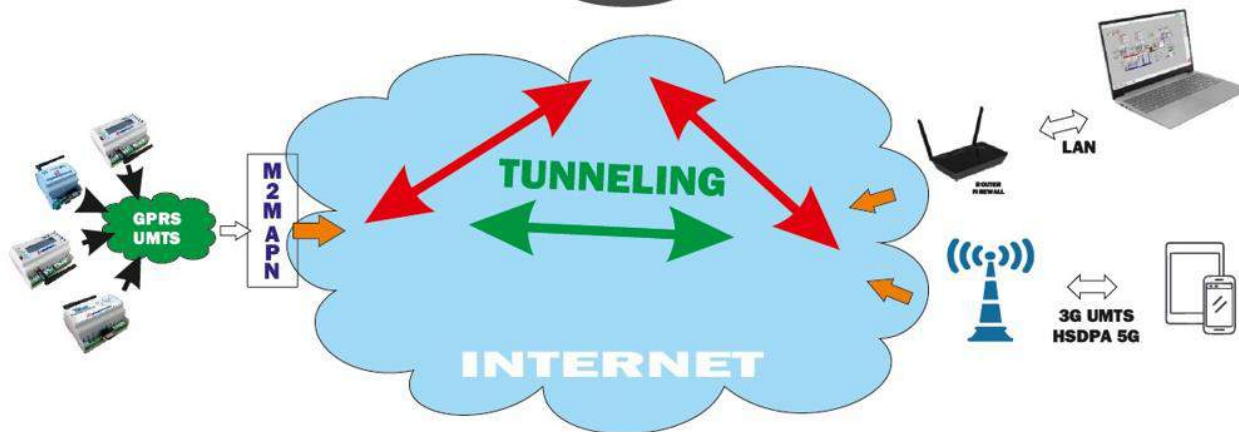


Tecnologia Cloud

Nell'ambito delle reti di computer, un **protocollo di tunneling** è un protocollo di comunicazione che permette ad un utente di fornire o accedere ad un servizio non supportato o non fornito direttamente dalla rete.



Un altro uso importante è **fornire servizi** che sono di norma **impraticabili** o **insicuri** se offerti attraverso la rete originaria. Per esempio, fornire un indirizzo di rete aziendale ad un utente remoto la cui rete fisica non è parte del network aziendale.



Poiché il tunneling comporta il **reincapsulamento del traffico** di rete in una forma differente, normalmente usando uno **standard crittografico**, un terzo uso è quello di nascondere la natura dei dati che sono trasmessi mediante tunneling.

Servizi in Cloud

Benvenuto **GESTORE** ecco di seguito il tuo elenco servizi

Device comm

Comunicazione con dispositivi



Questo servizio ti permette di abilitare la comunicazione via internet tra software e servizi Computherm e i tuoi dispositivi. Attraverso un sistema di **deleghe** potrai autorizzare altri utenti (collaboratori) alla comunicazione verso i tuoi dispositivi.

[Accedi al servizio](#)

Device manager

Gestione parametri dei dispositivi



Con questo servizio puoi accedere alla gestione web del tuo dispositivo; attraverso uno schema **sinottico** potrai visualizzare lo stato del tuo impianto e gestire direttamente alcune funzioni utili alla configurazione.



[Accedi al servizio](#)

Device alarm

Gestione allarmi dei dispositivi



Il servizio allarmi permette di visionare e gestire l'archivio degli **allarmi** inviati via internet dai dispositivi. Potrai ricevere notifiche per ogni evento allarme e utilizzare i software Computherm per la ricezione di questi via internet.

[Accedi al servizio](#)

Device data

Gestione dati storici dei dispositivi

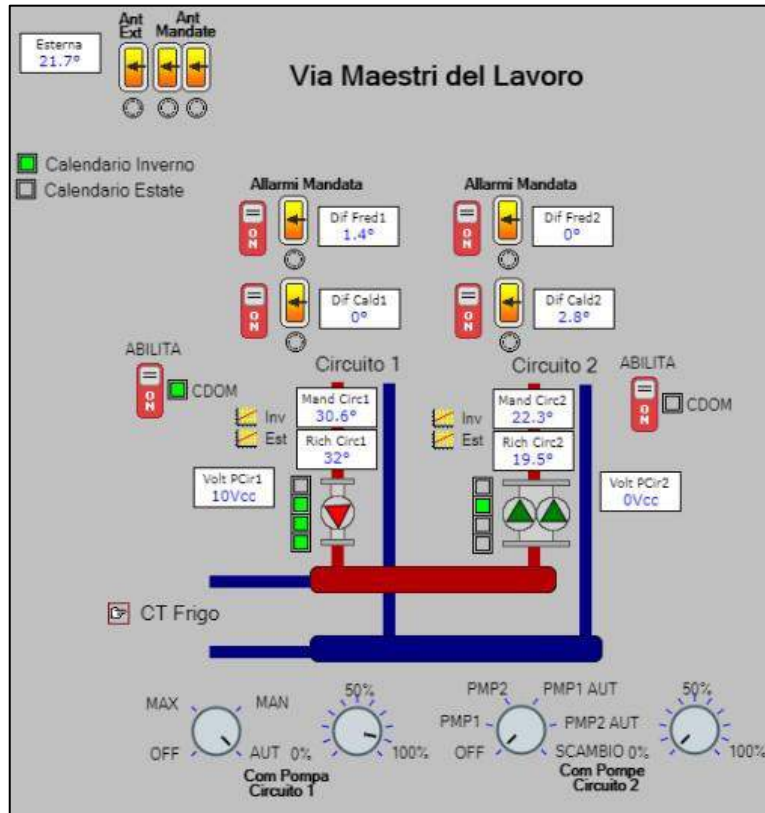


Il servizio **dati storici** permette di gestire i dati registrati dai propri dispositivi. In quest'area è possibile visualizzare ed esportare dati, abilitare l'invio automatico dei report via email e consentire l'esposizione dati a propri servizi esterni.

[Accedi al servizio](#)

[Centro manutenzioni](#) ~ [Registro attività](#)

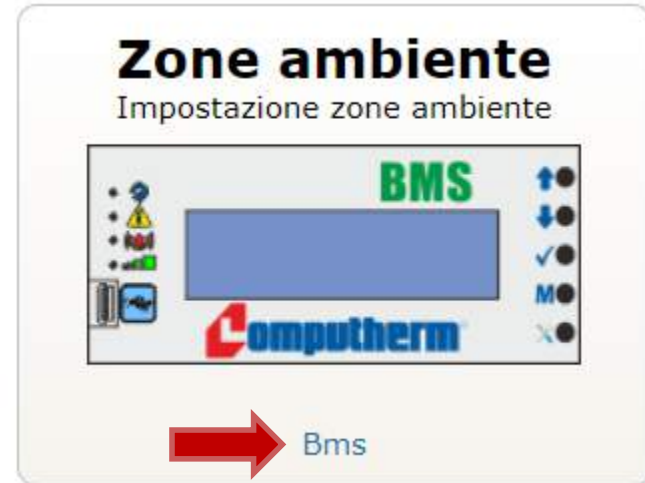
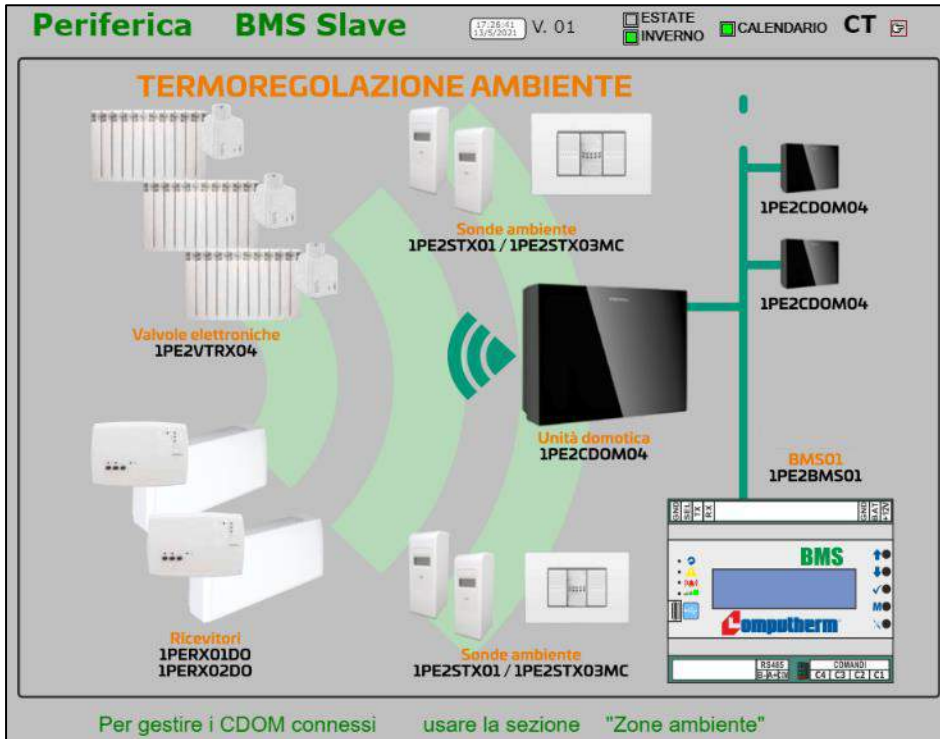
Gestione remota CDOM-BMS



Dal sinottico della CT è possibile accedere alla gestione della BMS, oltre che visionare lo stato di richiesta da parte di un CDOM.

Nel caso è possibile disabilitare l'iterazione CDOM - CT

Gestione remota CDOM-BMS



Gestione remota CDOM-BMS

BMS
Cal On Inverno TA 10 Mod prop AM NC Tmin 10 Tmax 23
Rete CDOM 6 CC 7 ZC 33 Ultima lettura: 29/03/2021, 15:13:10
Inserisci nome zona o CDOM Cerca Collapsa/Espandi diagnostica Leggi dati Scrivi dati

Parametri BMS (broadcast)

Modulazione valvole: Modalità proporzionale
Valvole in anomalia: Chiudi valvole
Temperatura in assenza: 10
Temperatura minima: 10
Temperatura massima: 23
Forza ricostruzione rete: Reset rete CDOM
Scrivi reset per conferma
Salva Annulla

CDOM 1801178
Modalità smart HW B G NI NE ZL M LS CF ID 2

Cdom2
Modalità auto 24.8°C RH 0%UR TSet 10°C OFF RX VTRX 0
ZF - TT MR SB SC OC OB MS - UV 0 BC 0 NA 0 LB 0 CV 0 VC 0 VR 0
Diagnostica [-]
Circ 0 Amb RX 0db Amb TX 0db Amb batt 0Vcc Valv RX min 0db Valv TX min 0db Valv batt min 0Vcc

Ufficio Righi grande
Modalità auto 23.8°C RH 0%UR TSet 21°C OFF RX VTRX 0
ZF - TT MR SB SC OC OB MS - UV 0 BC 0 NA 0 LB 0 CV 0 VC 0 VR 0
Diagnostica [+]

Ufficio Righi Medio
Modalità auto 25°C RH 0%UR TSet 21°C OFF RX VTRX 0
ZF - TT MR SB SC OC OB MS - UV 0 BC 0 NA 0 LB 0 CV 0 VC 0 VR 0
Diagnostica [+]

Ufficio Righi produz
Modalità auto 23.8°C RH 0%UR TSet 21°C OFF RX VTRX 0
ZF - TT MR SB SC OC OB MS - UV 0 BC 0 NA 0 LB 0 CV 0 VC 0 VR 0
Diagnostica [+]

Bagno Righi P1
Modalità auto 23.5°C RH 0%UR TSet 21°C OFF RX VTRX 0
ZF - TT MR SB SC OC OB MS - UV 0 BC 0 NA 0 LB 0 CV 0 VC 0 VR 0
Diagnostica [+]

CDOM 1801178 - Ufficio Righi grande
Circuito di centrale termica a servizio della zona, modalità di funzionamento

Circuito 2 Modalità auto
Temperature di zona (T), isteresi (H) e offset (O)
T1 21.0°
T2 20.0°
T3 10.0°
La temperatura T3 vale per tutte le zone del CDOM.
H 0.1°
O 0.0°
Orari di zona
Usa profilo orario giornaliero Usa profilo orario settimanale
La modalità del profilo orario vale per tutte le zone del CDOM
Giovedì
Dalle 00:00 Alle 06:30 T2 20.0°
Dalle 06:30 Alle 20:00 T1 21.0°
Dalle 20:00 Alle 00:00 T2 20.0°
Salva configurazione
Chiudi

Servizi in Cloud

Benvenuto **GESTORE** ecco di seguito il tuo elenco servizi

Device comm

Comunicazione con dispositivi



Questo servizio ti permette di abilitare la comunicazione via internet tra software e servizi Computherm e i tuoi dispositivi. Attraverso un sistema di **deleghe** potrai autorizzare altri utenti (collaboratori) alla comunicazione verso i tuoi dispositivi.

[Accedi al servizio](#)

Device manager

Gestione parametri dei dispositivi



Con questo servizio puoi accedere alla gestione web del tuo dispositivo; attraverso uno schema **sinottico** potrai visualizzare lo stato del tuo impianto e gestire direttamente alcune funzioni utili alla configurazione.

[Accedi al servizio](#)

Device alarm

Gestione allarmi dei dispositivi



Il servizio allarmi permette di visionare e gestire l'archivio degli **allarmi** inviati via internet dai dispositivi. Potrai ricevere notifiche per ogni evento allarme e utilizzare i software Computherm per la ricezione di questi via internet.

[Accedi al servizio](#)

Device data

Gestione dati storici dei dispositivi



Il servizio **dati storici** permette di gestire i dati registrati dai propri dispositivi. In quest'area è possibile visualizzare ed esportare dati, abilitare l'invio automatico dei report via email e consentire l'esposizione dati a propri servizi esterni.

[Accedi al servizio](#)

[Centro manutenzioni](#) ~ [Registro attività](#)

DEVICE COM - Proprietà e delega

Inserimento di un nuovo ICCID impianto

Modifica ICCID

Apertura dettagli impianto

Lista delegati

Permessi della delega

Aggiunta di un nuovo delegato.
Inserire la mail con cui si è registrato
al portale e cliccare sull'icona + verde



Cambio proprietario

Configurazione
permessi di Default



Eliminazione delega

Comunicazione con dispositivi

Filtro: Cerca Gestione avanzata deleghe

Codice	Indirizzo	Modello	Revisione firmware
 	POS06 TM SIM900	TaX3 4444	EUV13.34.17 

Dettagli dispositivo e servizi supportati

Revisione FW: EUV13.34.17
Numero seriale: T31912187V3
Indirizzo: POS06 TM SIM900
Alias: POS06 TM SIM900  **Modifica Alias**
Programma: TaX3Test,28/02/2020
Modello: TaX3
Tipo modello: 4444
Interf. comunic.: 2G3G
Proprietà: Sei proprietario dell'impianto  **Modifica**

Servizio di comunicazione internet
Permette la comunicazione via internet via web e tra i software di telegestione e il dispositivo


Servizio allarmi i
Abilita la registrazione di CommManager

Servizio web di g
Abilita la gestione del tuo profilo


Servizio web di g
Abilita la gestione del tuo profilo

Altre informazioni tecniche e schemi di collegamento per questo modello sono reperibili qui

Elenco dei delegati all'utilizzo impianto

Permessi	Azienda	Cognome	Nome	E-mail
wp wRn w- w-	Computherm srl	Impianti	Delegato	webuser2@computherm.it 

Puoi delegare un utente all'utilizzo di questo impianto utilizzando i comandi sotto riportati

Inserisci o seleziona un delegato Inserisci qui l'e-mail del tuo delegato  **+** Permessi di default

Eliminazione impianto.
Da usare solo se
l'impianto non esiste più.
***Andranno persi tutti i dati
relazionati all'impianto!***



DEVICE ALARM - Impostazioni allarmi

{RESTful API} ✓

Inserimento/modifica allarme

Nome impianto

Impostazioni allarmi dispositivo Torna al tuo elenco dispositivi

Inserimento e modifica allarmi

Variabile: Testo allarme: Categoria: Condizione: Tolleranza: Permanenza:

Elimina allarme

Elenco allarmi

Testo allarme	Testo variabile	Condizione variabile	Categoria	
<input checked="" type="checkbox"/> Blocco BRUCIATORE	Caldaia (B)	ub[264.4] = 1 (± 0) 30 sec.	Allarme	<input type="button" value="Elimina allarme"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Mancanza RETE	Mancanza rete	ub[94.2] = 1 (± 0) 30 sec.	Allarme	<input type="button" value="Elimina allarme"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Mandata calda	Uscita Calda	ub[302.0] = 1 (± 0) 60 min.	Allarme	<input type="button" value="Elimina allarme"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Mandata fredda	Uscita Fredda	ub[282.7] = 1 (± 0) 60 min.	Allarme	<input type="button" value="Elimina allarme"/>

Opzioni Slide

Opzioni e abilitazione

Lista allarmi configurati

Utenti che hanno eseguito le operazioni

Lista operazioni effettua sull'impianto

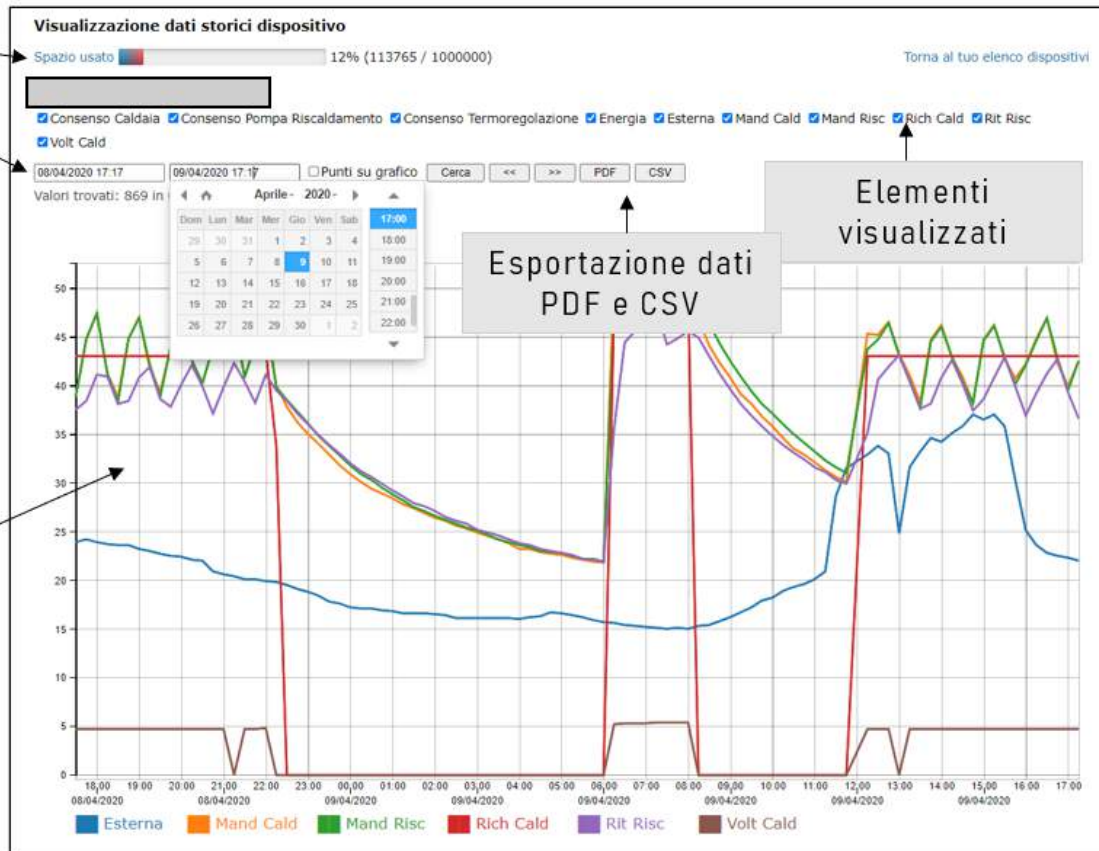
Utente	Descrizione	Data impostazione	Data esecuzione
<input type="text"/>	Scrittura configurazione allarmi	01/04/2019 11:21:14	01/04/2019 11:21:14
<input type="text"/>	Letture configurazione allarmi	01/04/2019 11:20:49	01/04/2019 11:20:49

DEVICE DATA - Dati impianto

Possibilità di registrare 1 milione di dati o due anni di storico

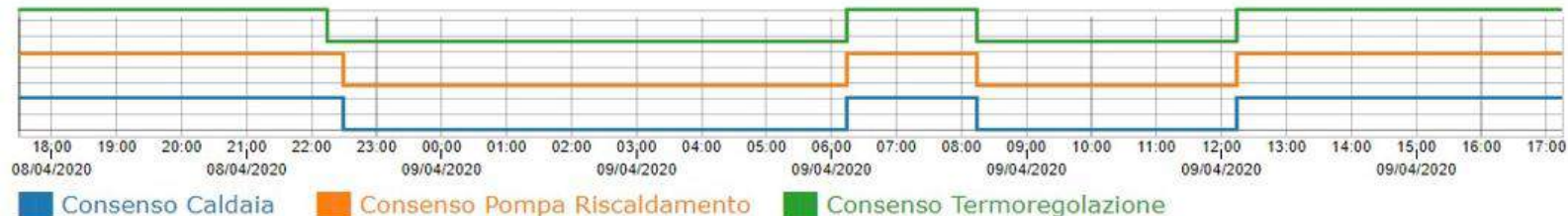
Filtro periodo di ricerca

Grafico delle temperature



DEVICE DATA - Dati impianto

Grafico degli stati di tipo digitale



Dettaglio tabellare dei dati riferiti al periodo scelto

	Consenso Caldaia	Consenso Pompa Riscaldamento	Consenso Termoregolazione	Energia (Kw)	Esterna (°)	Mand Cald (°)	Mand Risc (°)	Rich Cald (°)	Rit Risc (°)	Volt Cald (Vcc)
09/04/2020 17:15:00	ON	ON	ON		22	42.5	42.5	43	36.6	4.7
09/04/2020 17:00:00	ON	ON	ON	0	22.3	39.9	39.5	43	39.3	4.7
09/04/2020 16:45:00	ON	ON	ON		22.5	42.3	42.8	43	42.7	4.7
09/04/2020 16:30:00	ON	ON	ON		22.8	46.9	46.9	43	41.2	4.7
09/04/2020 16:15:00	ON	ON	ON		23.6	44.8	44.6	43	39.2	4.7
09/04/2020 16:00:00	ON	ON	ON	0	25.1	42.2	42.1	43	36.9	4.7
09/04/2020 15:45:00	ON	ON	ON		30.3	40.7	40.1	43	39.9	4.7
09/04/2020 15:30:00	ON	ON	ON		35.8	42.7	42.9	43	42.9	4.7
09/04/2020 15:15:00	ON	ON	ON		37	46.2	46.1	43	40.8	4.7
09/04/2020 15:00:00	ON	ON	ON	0	36.5	44.7	44.6	43	38.6	4.7
09/04/2020 14:45:00	ON	ON	ON		37	38.2	38.2	43	37.4	4.7
09/04/2020 14:30:00	ON	ON	ON		35.8	40.9	40.4	43	40.2	4.7
09/04/2020 14:15:00	ON	ON	ON		35.1	42.9	42.9	43	42.6	4.7
09/04/2020 14:00:00	ON	ON	ON	0	34.2	46.2	46	43	40.8	4.7
09/04/2020 13:45:00	ON	ON	ON		34.6	44.7	44.5	43	38.1	4.7
09/04/2020 13:30:00	ON	ON	ON		33.2	38.3	37.7	43	37.6	4.7

Nuove evoluzioni della piattaforma Computherm

E' stato avviato sulla piattaforma web, lo sviluppo di un servizio **RESTful JSON bidirezionale** in grado di accettare operazioni di **POST** e **GET**, ed il contestuale **upgrade firmware** delle unità in campo con le funzionalità di **accesso e la gestione dei parametri di interscambio.**

{RESTful API}

**Con la nuova stagione termica 2021/22
la piattaforma disporrà di questa nuova ed importante prestazione.**

... non ci siamo fermati qui!

La **piattaforma tecnologica** del sistema, consente **l'aggiornamento remoto del software** dei dispositivi **CDOM0x** in modalità FOTA*

Questa importante prestazione, **consente di mantenere aggiornati** nel tempo **gli impianti installati**, offrendo la possibilità di aggiungere/**proporre** ulteriori **funzionalità**/accessori per aumentare il livello di automazione dell'unità immobiliare.



Prossimamente sarà resa disponibile la funzionalità **"controllo tapparelle"** ed il relativo modulo RF di comando.



*FOTA = Firmware Over The Air

Soluzioni & supporto: computo metrico estimativo



Supportiamo **General-contractors** e **Progettisti** fornendo un **computo metrico preliminare** contenente:

- analisi "nuovi prezzi" per le voci non presenti nel DEI;
- tempi/costi d'installazione dei singoli componenti;
- tempi/costi esecuzione opere accessorie per la B.A.;
- tempi/costi messa in servizio del sistema;
- riferimenti ad opere compiute DEI per alcune parti del sistema o per alcune voci/attività d'installazione

... in tal modo, si definisce il **valore dell'opera compiuta** nel suo insieme **presentandosi in assemblea con dati/costi certi!**

Documentazione, supporto pre/post vendita



Siamo a vs. disposizione per ogni necessità di approfondimento e per **supportare l'intera filiera di professionisti ed operatori** coinvolti negli studi di fattibilità di progetti/commesse.

... contribuiamo al rilancio del Paese con un sistema

