

CRM4.0

CRONOTERMOSTATO MULTIZONA MULTIMEDIALE



***La termoregolazione
con classificazione
Building Automation
di Classe B della EN ISO 52120***

IMPIANTI DI NUOVA COSTRUZIONE:

DECRETO LEGGE MISE n° 73 del 14 luglio 2020

Art. 9, par. c), Comma 5-TER dal 25 ottobre 2020 gli edifici condominiali polifunzionali di nuova costruzione devono essere dotati di dispositivi che permettono la lettura dei consumi da remoto

Art. 9, Comma 2-bis ... al cliente finale è garantita la possibilità di accedere gratuitamente e agevolmente alle informazioni relative ai propri consumi

Art. 19, INFORMAZIONI MINIME DI LETTURA

Comma 2) ...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**

IMPIANTI ESISTENTI:

Buiding Automation

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% (ora 90%) a condizione che risultino rispondenti a quanto successivamente indicato nel Decreto Attuativo del MISE (poi DL MISE 1598444 del 6 agosto 2020).

Massimale: 60 €/m² - 15.000 € per unità abitativa

I costi esposti per le detrazioni si considerano al netto di IVA, prestazioni professionali, opere relative alla installazione e manodopera per la messa in opera dei beni.



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% (ora 90%) devono essere classificati Building Automation di Classe B della EN ISO 52120 e pertanto devono:

- mostrare** attraverso canali multimediali i **consumi energetici** del riscaldamento mediante 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**.

ECOBONUS 2023

Comma 347, Art. 1, Legge 296/2006, punto b

TIPOLOGIA DI INTERVENTO:

Sono agevolabili:

- Sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione con efficienza energetica (...) pari al valore minimo della Classe A di prodotto (...)
- Sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione di cui al superiore punto a) **e contestuale installazione di sistemi di termoregolazione evoluti, appartenenti alle Classi V, VI oppure VIII** della comunicazione della Commissione 2014/C 207/02

c) ...

Fonte: Vademecum ENEA caldaie a condensazione agg. 25/01/2021

Massimale: 30.000 € per unità abitativa

**LA INSTALLAZIONE DEI SISTEMI CRM4.0
DELLA PERRY ELECTRIC RISPONDE AI REQUISITI DI LEGGE IN VIGORE E
CODE DELLE DETRAZIONI FISCALI DEL 65% TRAINABILI AL 90%**



CRM4.0 è un cronotermostato 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, **CRM4.0** può esser gestito anche da remoto attraverso APP scaricabile su smartphone e tablet che consenta loro 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 **CRM4.0**, sia tramite l'APP sullo smartphone o tablet.

CRM4.0 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 **CRM4.0** un oggetto desiderabile in grado di integrarsi perfettamente in ogni contesto abitativo.

Il sistema **CRM4.0** è conforme alla direttiva europea **2014/53/UE (RED)**.

CRM4.0 è proposto in tre versioni:

1DOCRM031WIFI

Versione da parete dotata di:

- Wi-Fi
- RF 868 MHz
- M-BUS radio 868 MHz
- 1 relé
- Sonda di temperatura interna
- Ingresso per sonda remota
- Alimentatore ad incasso

1DOCRM032WIFI

Versione da parete dotata di:

- Wi-Fi
- RF 868 MHz
- M-BUS radio 868 MHz
- RS485 (per barra di comando)
- Sonda di temperatura interna
- Ingresso per sonda remota
- Alimentatore ad incasso

1DOCRM033WIFI

Versione da tavolo dotata di:

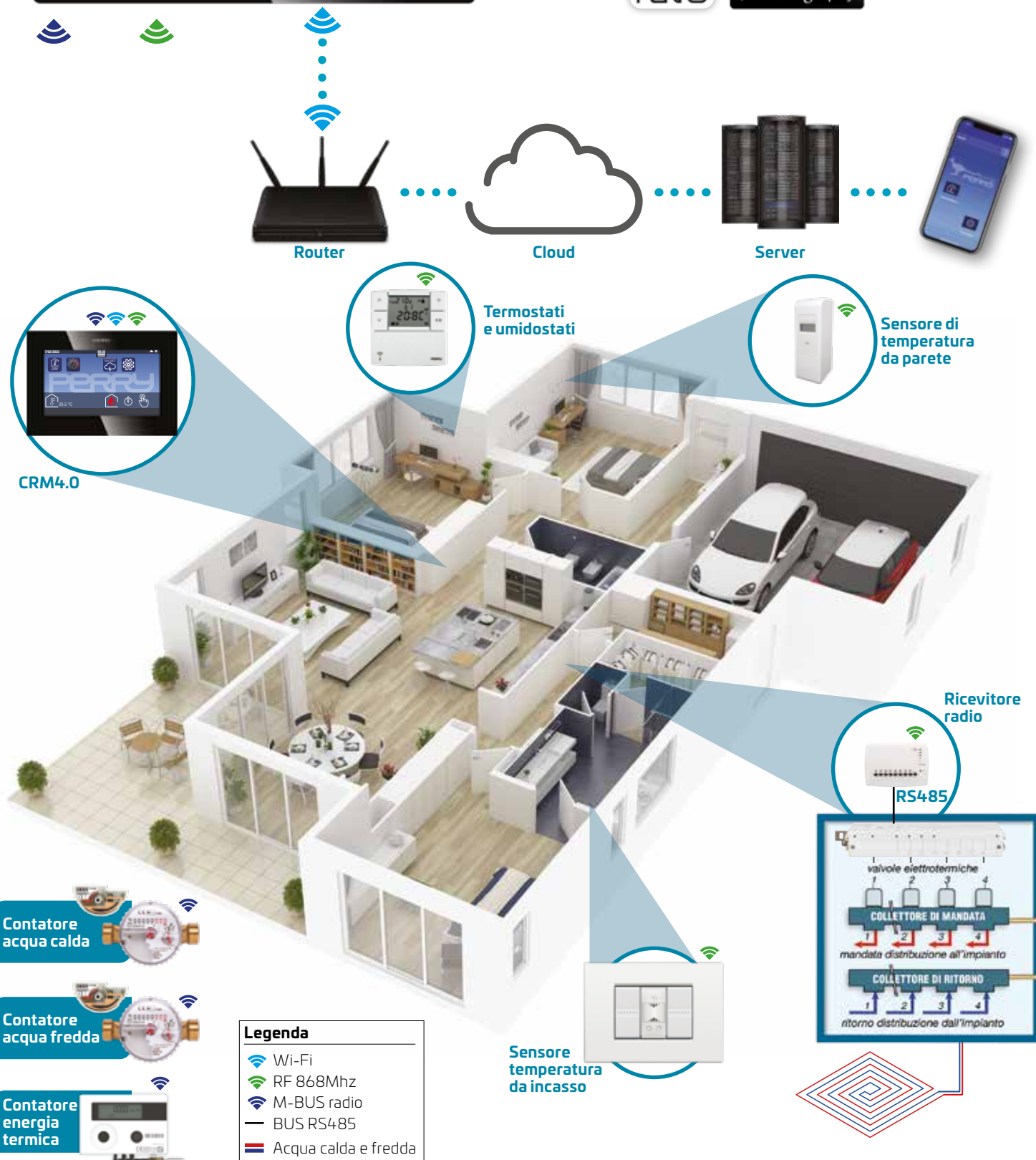
- Wi-Fi
- RF 868 MHz
- M-BUS radio 868 MHz
- Sonda di temperatura interna
- Alimentatore a spina



CRM4.0 può essere programmato e controllato sia localmente che da remoto tramite internet per l'accesso al cloud.

La banda 868 MHz del **CRM4.0** permette di raggiungere ogni parte dell'abitazione.

Sistema conforme alla **Direttiva Europea 2014/53/UE (RED)**



CRM4.0

Termostati e umidostati

Sensore di temperatura da parete

Ricevitore radio

RS485

Sensore temperatura da incasso

Contatore acqua calda

Contatore acqua fredda

Contatore energia termica

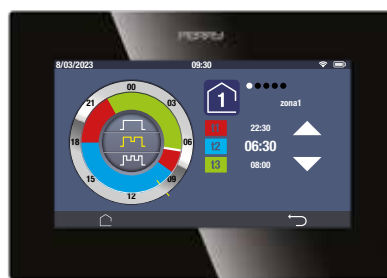
- Legenda**
- Wi-Fi
 - RF 868Mhz
 - M-BUS radio
 - BUS RS485
 - Acqua calda e fredda

TERMOREGOLAZIONE

TERMOREGOLAZIONE WIRELESS DI OGNI LOCALE O PER ZONE

CRM4.0 può gestire fino a un massimo di 8 zone e 16 attuatori.

Da **CRM4.0** o da smartphone si regola la temperatura di ogni locale o delle zone



SENSORI



ATTUATORI



GESTIONE DELL'UMIDITÀ

DEUMIDIFICAZIONE

La funzione di deumidificazione richiede l'installazione di almeno un termoigrometro **RXTEUM01** per monitorare l'umidità relativa.

CRM4.0 controlla il raggiungimento del punto di rugiada attivando i deumidificatori attraverso i ricetrasmittitori radio **RTX02**. Se l'azione dei deumidificatori non è sufficiente, **CRM4.0** ferma la termoregolazione della zona.

APPARTAMENTI NUOVI O RISTRUTTURATI A PANNELLI RADIANTI



VISUALIZZAZIONE DEI CONSUMI

CONTROLLO LOCALE

CONTROLLO DA REMOTO



CRM4.0 è un sistema user friendly, facile da utilizzare per tutte le tipologie di utenti.

Menù termoregolazione su CRM4.0



Panoramica delle temperature di regolazione



Panoramica profili orari e set di temperatura



1 intervento

2 interventi

3 interventi



Selezione della stagione termica

Selezionando, si modifica la gestione da riscaldamento a condizionamento.



Easy Mode



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

CRM4.0 eseguirà autonomamente le procedure necessarie per ottenere il comfort termico ottimale desiderato in ogni zona.

Funzioni rapide



CRM4.0 è dotato di un menù a tendina che può essere richiamato scorrendo dall'alto verso il basso.

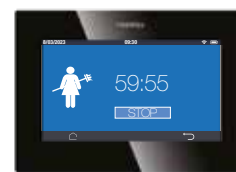
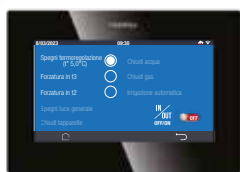
Da questo menù con selezione rapida l'utente potrà accedere alle funzioni più utilizzate per comandare l'intero impianto:

- Funzione IN/OUT
- Funzione Vacanze
- Funzione Pulizie

In/Out

Vacanze

Pulizie



Le "funzioni speciali" permettono degli scenari quando si effettuano pulizie, quando si esce o si entra in casa o quando si programmano i periodi di vacanza.

Tutto comandabile in modo rapido dal CRM4.0 o da smartphone.

Menù termoregolazione su smartphone



Easy Mode

Funzioni rapide



Selezionando, si modifica la gestione da riscaldamento a condizionamento.



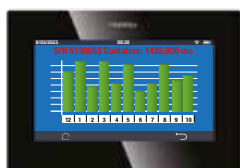
estate



inverno



Visualizzazione dei consumi



CARATTERISTICHE COMUNI CRM 4.0

Cronotermostati multizona multimediali

- Alimentatore 230V AC 50Hz/5Vdc incluso nella confezione
- Display touch screen a scorrimento da 4,3" TFT a colori
- n° 8 zone programmabili per profili orari su 4 livelli di temperatura
- Programmazione delle zone: giornaliera e settimanale
- Sistemi di comunicazione:
 - Wi-Fi per collegamento a internet;
 - Wireless RF 868 Mhz per comunicazioni con ancillari;
 - MBus Radio
 - Bus RS485
- Calcolo del punto di rugiada anticondensa
- Campo di regolazione delle temperature $+4^{\circ}\text{C} \div +39^{\circ}\text{C}$
- Portata connessione $30 \div 120$ m in relazione alla struttura muraria e agli ostacoli all'interno degli ambienti
- Precisione $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Gradiente $1^{\circ}\text{K} / 15$ min.
- Tipo di regolazione: modulante o ON/OFF
- IP30
- Temperatura di funzionamento $-5^{\circ}\text{C} \div +55^{\circ}\text{C}$
- Temperatura di stoccaggio $-5^{\circ}\text{C} \div +55^{\circ}\text{C}$
- Dimensioni (L x P x H) $128,5 \times 26 \times 88,5$ mm



1DO CRM031WIFI Cronotermostato multizona da parete con display

- Uscita filare relè 5(3)A 250V A.C.
- Wi-Fi
- Banda RF 868 Mhz
- MBus Radio (Lettura contatori compatibili)
- Ingresso sonda remotata di temperatura 1PA STE02 utilizzabile come 2a zona
- Installazione a parete



1DO CRM032WIFI Cronotermostato multizona da parete con display e connessione BUS 485

- Uscita Bus RS485 per collegamenti attuatori
- Wi-Fi
- Banda RF 868 Mhz
- MBus Radio (Lettura contatori compatibili)
- Installazione a parete



1DO MTE01 Modulo di termoregolazione evoluta per 1DO CRM032WIFI per caldaia singola

- Compatibile con caldaie con protocollo OpenTherm versione 2.2 (Termoregolazione Evoluta di Classe V)



1DO CRM033WIFI Cronotermostato multizona da tavolo con display

- Wi-Fi
- Banda RF 868 Mhz
- MBus Radio (Lettura contatori compatibili)
- Installazione da tavolo

1PE2 WEB03 Abbonamento decennale al Cloud per la gestione dei sistemi multimediali (per ogni singola utenza)



1DO TETX05 Termostato di zona RF da parete

- Alimentazione 2x1,5V pile stilo tipo AA - Alkaline
- Display digitale LCD 2" $\frac{1}{3}$
- Connessione wireless radio RF868MHz bidirezionale
- Portata connessione $30 \div 120$ m
- Campo di regolazione temperatura $+4 \div +39^{\circ}\text{C}$
- Precisione $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Gradiente $1^{\circ}\text{K} / 15$ min.
- Tipo di regolazione: modulante o ON/OFF
- IP30
- Autonomia 2 anni circa
- Dimensioni (L x P x H) $84 \times 23 \times 84$ mm



1DO STX01 Sonda RF di temperatura ambiente da parete

- Alimentazione 2x1,5V pile AAA - Alkaline
- Display LCD TRH 5 digit con segnalazione temperatura ambiente, batteria scarica, offset, rumore di fondo
- Connessione wireless radio RF868MHz bidirezionale
- Portata connessione $30 \div 100$ m
- Campo di misura $-30 \div +70^{\circ}\text{C}$
- Precisione $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$
- Gradiente $1^{\circ}\text{K} / 15$ min.
- IP30
- Autonomia 3 anni circa
- Installazione a parete
- Dimensioni (L x P x H) $40 \times 95 \times 23$ mm



1DO STX03A Sonda RF di temperatura ambiente da incasso in 1 modulo civile, colore antracite

1DO STX03B Sonda RF di temperatura ambiente da incasso in 1 modulo civile, colore bianco

- Alimentazione 230V a.c.
- Connessione wireless radio RF868MHz bidirezionale
- Portata connessione $30 \div 100$ m
- Campo di misura $-30 \div +70^{\circ}\text{C}$
- Precisione $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$
- Gradiente $1^{\circ}\text{K} / 15$ min.
- IP40
- Installazione 1 modulo civile in scatola da incasso
- Dimensioni (L x P x H) $40 \times 95 \times 23$ mm

*per l'installazione è necessario l'acquisto di frontalini di finitura compatibili con le serie civili in commercio visitate il configuratore Perry: <http://configuratore.perry.it>



1DO RXTEUM01 Sonda combinata di temperatura + umidità relativa RF da parete

- Alimentazione 2x1,5V pile tipo AA - Alkaline
- Display elettronico digitale LCD 2" $\frac{1}{3}$
- Connessione wireless radio RF868MHz bidirezionale
- Portata connessione $30 \div 100$ m
- Campo di regolazione temperatura $+4 \div +39^{\circ}\text{C}$
- Campo di regolazione % umidità relativa da App
- Precisione $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$
- Gradiente $1^{\circ}\text{K} / 15$ min.
- IP30
- Autonomia 3 anni circa
- Dimensioni (L x P x H) $84 \times 23 \times 84$ mm



1DO VTRX05 Valvola elettronica per termosifoni con ricetrasmittitore radio 868,35Mhz

- Alimentazione 3V 2x1,5V pile tipo AA - Alcaline
- **Sonda di temperatura ambiente incorporata**
- Funzionamento con intervento modulante
- IP40
- Autonomia 12 mesi circa dipende dalle operazioni giornaliere
- Forza Max di spinta in chiusura 8 Bar
- Compatibile con valvole termostattizzabile con PN (portata Nominale) 8 Bar e ΔP (differenziale) 1 Bar
- Indicazione carica batterie e/o anomalie
- Dimensioni (L x Ø) 85,5 x 53 mm

- 1PAVTNN001** Adattatore valvole Caleffi per VTRX05
- 1PRVTRX002** Ricambio ghiera filettata per VTRX05
- 1PRVTRX003** Ricambio sportello batteria per VTRX05



1DO VTRX04 Valvola elettronica per termosifoni con ricetrasmittitore radio 868,35Mhz

- Alimentazione 3V 2x1,5V size C Alcaline
- Funzionamento con intervento ON/OFF o modulante
- IP40
- Autonomia 36 mesi circa dipende dalle operazioni giornaliere
- Forza Max di spinta in chiusura 10 Bar
- Compatibile con valvole termostattizzabile con PN (portata Nominale) 10 Bar e ΔP (differenziale) 1 Bar
- Indicazione livello segnale RF
- Indicazione carica batterie o anomalie
- Dimensioni (L x P x H) 62 x 70 x 97 mm

- 1PA ASVT01** Adattatore angolare per valvole elettroniche VTRX04
- 1PA CA02VT** Sigillo anti-effrazione per valvole elettroniche VTRX04
- 1PA CA03VTF** Collare antisvitamento femmina per valvole elettroniche VTRX04
- 1PA CA03VTM** Collare antisvitamento maschio per valvole elettroniche VTRX04



1DO RTX01DO Rice trasmettitore radio a 1 canali 230V a.c.

1DO RTX02DO Rice trasmettitore radio a 2 canali 230V a.c.

- Alimentazione 230V a.c. 50 ÷ 60 Hz
- Connessione wireless radio RF868MHz bidirezionale
- 1DO RTX01DO 1 relé in deviazione 5(2)250V a.c. 1
- 1DO RTX02DO 2 relé in deviazione 5(2)250V a.c. 2 + 1 pompa
- Funzionamento ON/OFF
- Portata connessione 30 ÷ 120 m
- IP30
- Installazione a parete
- Dimensioni (L x P x H) 133 x 90 x 25 mm



1DO RTX0801DO Rice trasmettitore radio a 8 zone + 1 uscita (pompa)

- Alimentazione 18V a.c. (dalla barra di comando)
- Tipo di uscita BUS RS4-85
- Connessione wireless radio RF868MHz bidirezionale
- Portata connessione 30 ÷ 120 m
- Classe di isolamento III
- IP30
- Installazione a parete
- Dimensioni (L x P x H) 133 x 90 x 25 mm



1DO BC0400 Barra di comando 4 zone

1DO BC0800 Barra di comando 8 zone

- Alimentazione 230V a.c. 50 ÷ 60 Hz
- Portata contatti 8(2)A 250V a.c.
- BC0400 4 contatti NA/NC polarizzati 4 + 1 pompa
- BC0800 8 contatti NA/NC polarizzati 8 + 1 pompa
- IP52 con passacavi in gomma
- Classe di isolamento II
- Installazione in cassetta, a parete, a mezzo staffe i
- Dimensioni (L x P x H) 273 x 69 x 76 mm



1PA PPBC01 Passacavi / pressacavi per barre di comando

11SE AEDS Attuatore elettrotermico per valvola termostattizzabile 230V NC

ACCESSORI

1DO SWCDM01 Software C.DOM Manager per controllo CRM4.0 da PC

1PA STE02 Sonda di rilevamento temperatura con lunghezza cavo 4 m per 1DO CRM031WIFI e 1DO CRM032WIFI

1PR AL05I Ricambio alimentatore CRM031 e CRM032

1PR BP01 Ricambio basetta per CRM031

1PR BP02 Ricambio basetta per CRM032

1P RBP03 Ricambio basetta per CRM033

1P RAL05P

1PA BTTETX01

1PR PSA01

1PR PMS01

1PR PMT02

1PR PSR01

1PA CB001

Base da tavolo di ricambio per CRM033

Base da tavolo per TETX05 e RXTEUM01

Pile di ricambio per TETX05, RXTEUM01, VTRX05

Pile di ricambio per STX01

Pile di ricambio per VTRX04

Pile ricaricabili, blister da 4 pz.

Alimentatore e caricabatterie per pile ricaricabili



NOTA BENE

- 1) Per l'installazione del CRM4.0 è indispensabile la presenza, nell'ambiente di installazione, di una rete Wi-Fi.
- 2) La configurazione (prima installazione) del CRM4.0 con gli ancillari: sonde di temperatura, termostati, umidostati, ricevitori radio, VTRX04, VTRX05; è realizzabile solo ed esclusivamente con smartphone dotati di sistema Android.

Misuratori di energia meccanici compatti



1DO CC15R03

Misuratore meccanico di energia caldo/freddo DN15, lettura M-BUS radio

1DO CC25R03

Misuratore meccanico di energia caldo/freddo DN20, lettura M-BUS radio

- Contatore a getto singolo a scansione bidirezionale induttivo
- Rilevazione flusso inverso
- Ciclo misura della temperatura 2-60 sec.
- Installazione in uscita
- Installazione orizzontale/verticale
- Sonde di temperatura Pt1000 con lunghezza cavo 1,5 metri
- Direttiva 2004/22/CE (MID MI-004) e conforme alla EN 1434

UNITÀ ELETTRONICA

- Batteria al litio 3V sostituibile, vita utile 10 anni
- Unità elettronica rimovibile, lunghezza cavo 50 cm
- Classe di protezione: IP65
- Temperatura di funzionamento 5-55°C
- Display LCD a 8 cifre (fino a 3 decimali)

CODICE	Portata nominale Qp (m³/h)	DN	Filettatura esterna	Lung. (mm)	PN (bar)	Portata massima Qs (m³/h)	Portata minima Qi (l/h)	Perdita di carico Δp a Qp (bar)	Perdita di carico Δp a Qs (bar)	Range temp. calorie (°C)	Range temp. frigorifere (°C)
1DO CC15R03	1,5	15	G3/4"B	110	16	3	60	0,2	0,84	15 - 90	5 - 90
1DO CC25R03	2,5	20	G1"B	130		5	100	0,17	0,675		

Misuratori di energia a ultrasuoni compatti



1DO UL1520R01

Misuratore compatto di energia a ultrasuoni caldo/freddo DN15, lettura M-BUS radio

1DO UL3525R01

Misuratore compatto di energia a ultrasuoni caldo/freddo DN20, lettura M-BUS radio

1DO UL6032R01

Misuratore compatto di energia a ultrasuoni caldo/freddo DN25, lettura M-BUS radio

1DO UL10040R01

Misuratore compatto di energia a ultrasuoni caldo/freddo DN40, lettura M-BUS radio

- Rilevazione flusso inverso e presenza aria
- Elemento di misura privo di parti in movimento
- Installabile in tutte le posizioni in uscita
- Tratti rettilinei non necessari
- Sonde di temperatura Pt1000 con lunghezza cavo 1,5 metri
- Certificazione MID 2004/22/CE (EN 1434), classe 2

UNITÀ ELETTRONICA

- Batteria al litio 3V sostituibile, vita utile 10 anni
- Unità elettronica rimovibile, lunghezza cavo 50 cm
- Classe di protezione: IP65
- Temperatura di funzionamento 5-55°C
- Display LCD a 8 cifre (fino a 3 decimali)
- Memoria valori max portata e potenza

CODICE	Portata nominale Qp (m³/h)	DN	Filettatura esterna	Lung. (mm)	PN (bar)	Portata massima Qs (m³/h)	Portata minima Qi (m³/h)	Perdita di carico Δp a Qp (bar)	Perdita di carico Δp a Qs (bar)	Range temp. calorie (°C)	Range temp. frigorifere (°C)
1DO UL1520R01	1,5	15	G3/4"B	110	16	3	0,015	0,21	0,85	15 - 90	5 - 90
1DO UL3525R01	3,5	20	G1"B	130		7	0,035		0,885		
1DO UL6032R01	6,0	25	G1¼"B	150		12	0,060	0,20	0,80		
1DO UL10040R01	10,0	40	G1½"B	300		20	0,1	-	-		5 - 50

ACCESSORI

1PE1 131205002 Set raccordi DN20 3/4"x1/2" per contatori calore CC15 / UL15

1PE1 131207002 Set raccordi DN25 1"x3/4" per contatori calore CC25 / UL35

1PE1 131210002 Set raccordi DN32 1¼"x1" per contatori calore UL60

1PE1 131215002 Set Raccordi DN50 - 2"x1½" per UL100

1PE1 PTEE15 TEE montaggio bagnato DN15-½"

1PE1 PTEE20 TEE montaggio bagnato DN20-¾"

1PE1 PTEE25 TEE montaggio bagnato DN25-1"

1PE1 PPST3265 Coppia di pozzetti porta sonda montaggio asciutto DN32-65 / sonde Ø 6 mm

Contatori acqua sanitaria calda/fredda



1DO CACS2503

Contatore acqua calda sanitaria DN15 raccordi 80 mm, predisposto M-BUS

1DO CACS2502

Contatore acqua calda sanitaria DN15 raccordi 110 mm, predisposto M-BUS

1DO CACS4002

Contatore acqua calda sanitaria DN20 raccordi 130 mm, predisposto M-BUS

1DO CAFS2503

Contatore acqua fredda sanitaria DN15 raccordi 80 mm, predisposto M-BUS

1DO CAFS2502

Contatore acqua fredda sanitaria DN15 raccordi 110 mm, predisposto M-BUS

1DO CAFS4002

Contatore acqua fredda sanitaria DN20 raccordi 130 mm, predisposto M-BUS

- Contatore a getto singolo e quadrante asciutto
- Trascinamento magnetico.
- Quadrante orientabile 360°
- Orologeria anticondensa
- Omologato MID 2004/22/CE Range 160-H e 50 -V
- Certificato per l'uso con acqua potabile (D.M. 174)

CODICE	Portata nominale Qp (m³/h)	DN	Filettatura esterna	Lung. (mm)	PN (bar)	Portata massima Qs (m³/h)	Portata minima Qi (l/h)	Temp. di funzionamento (°C)	Valore impulso (l)	Letture min. (l)
1DO CACS2503	2,5	15	G ³ / ₄ "B	80	16	3,13	25	acqua a 50°C o 90°C	-	0,05
1DO CACS2502				110						
1DO CACS4002	4,0	20	G1" B	130		5,0	40			
1DO CAFS2503	2,5	15	G ³ / ₄ "B	80		3,13	25			
1DO CAFS2502				110						
1DO CAFS4002	4,0	20	G1" B	130		5,0	40			



1DO MBR03

Modulo trasmettitore M-BUS radio per contatori predisposti M-BUS

- Trasmissione dei dati di consumo relativi agli ultimi 15 fine mese
- Grado di protezione: IP68
- Attivazione radio automatica
- L'installazione del modulo radio M-BUS deve essere contestuale all'installazione del contatore d'acqua

DECRETO LEGGE RILANCIO n° 34 del 19 maggio 2020

I DISPOSITIVI INSTALLATI IN INTERVENTI SUGLI EDIFICI PER LA SOSTITUZIONE, RISTRUTTURAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE GODONO DELLA DETRAZIONE DEL 65% O 110% (ora 90%) A CONDIZIONE CHE RISULTINO RISPONDENTI A QUANTO PREVISTO DAL DECRETO LEGGE MISE DEL 6 AGOSTO 2020.

Massimale: 60 € /m² - 15.000 € per unità abitativa

I costi esposti per le detrazioni si considerano al netto di IVA, prestazioni professionali, opere relative alla installazione e manodopera per la messa in opera dei beni.

DECRETO LEGGE MISE del 6 agosto 2020

Allegato A

Art. 2 paragrafo f)

... AL GODIMENTO DELLO SCARICO FISCALE DEL 65% O 110% (ora 90%) SONO AMMESSI I SISTEMI DI BUILDING AUTOMATION SECONDO QUANTO PREVISTO NELL'ALLEGATO A par. 11)

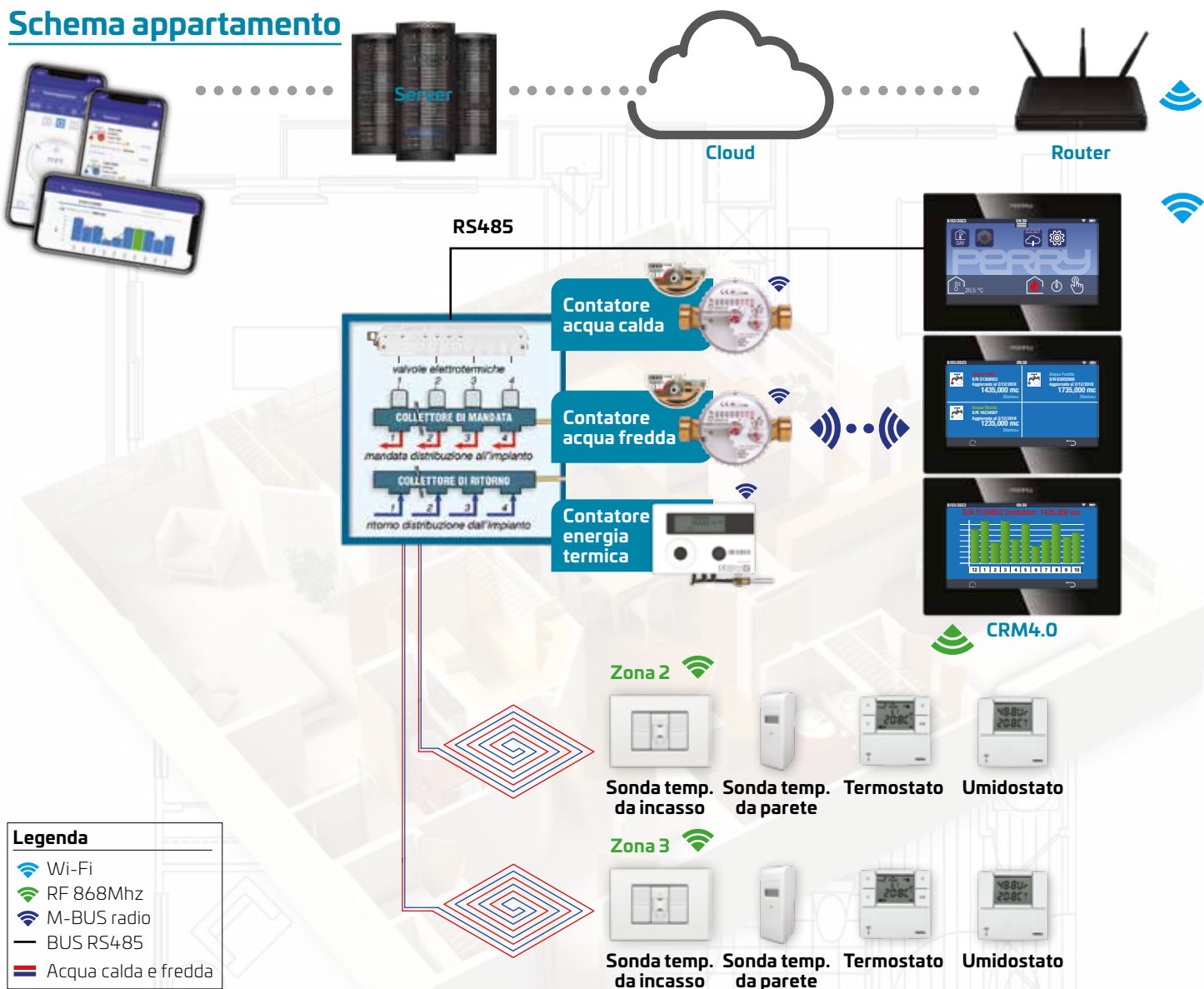
Allegato A

paragrafo 11)

I SISTEMI DI BUILDING AUTOMATION INSTALLATI NELLE UNITÀ ABITATIVE DEVONO RISPONDERE ALMENO ALLA CLASSE B DELLA **NORMA EN ISO 52120** E CONSENTIRE LA GESTIONE AUTOMATICA PERSONALIZZATA DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO IN MANIERA IDONEA A:

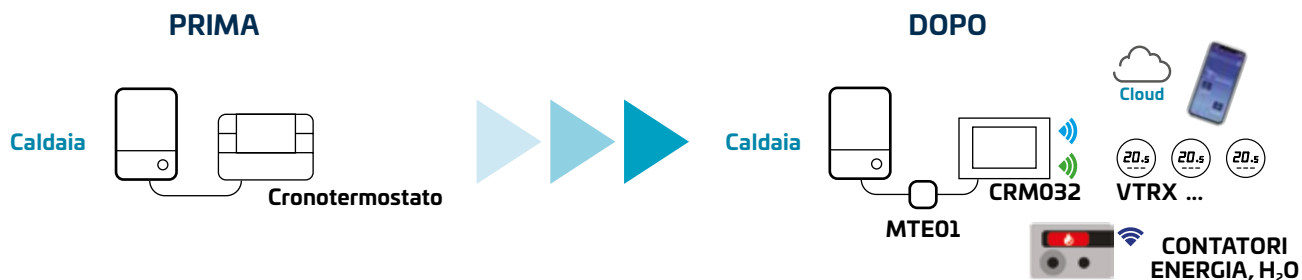
- mostrare attraverso canali multimediali i consumi energetici da riscaldamento mediante fornitura periodica dei dati.
- mostrare le condizioni di funzionamento correnti e la temperatura di regolazione degli impianti
- consentire l'accensione, lo spegnimento e la programmazione settimanale degli impianti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

Schema appartamento



Termoregolazione e visualizzazione consumi impianti termoautonomi con termosifoni

Da impianto esistente a caldaietta singola in impianto multizona



Impianto Multizona Multimediale termoautonomo con caldaietta singola



Impianto Multizona Multimediale termoautonomo con pompa di calore



Legenda

- Wi-Fi
- RF 868Mhz
- M-BUS radio
- BUS RS485
- Acqua calda e fredda

Nota

Con le valvole VTRX05 dotate di sonda interna per la rivelazione della temperatura ambiente, la lettura della sonda, in virtù del posizionamento (vicino ai termosifoni), potrebbe non indicare la temperatura esatta del locale. Per il rilevamento preciso della temperatura del locale si rende necessaria l'installazione dei prodotti: STX03 o STX01 o TETX05 o RXTEUM01.



STX03MC



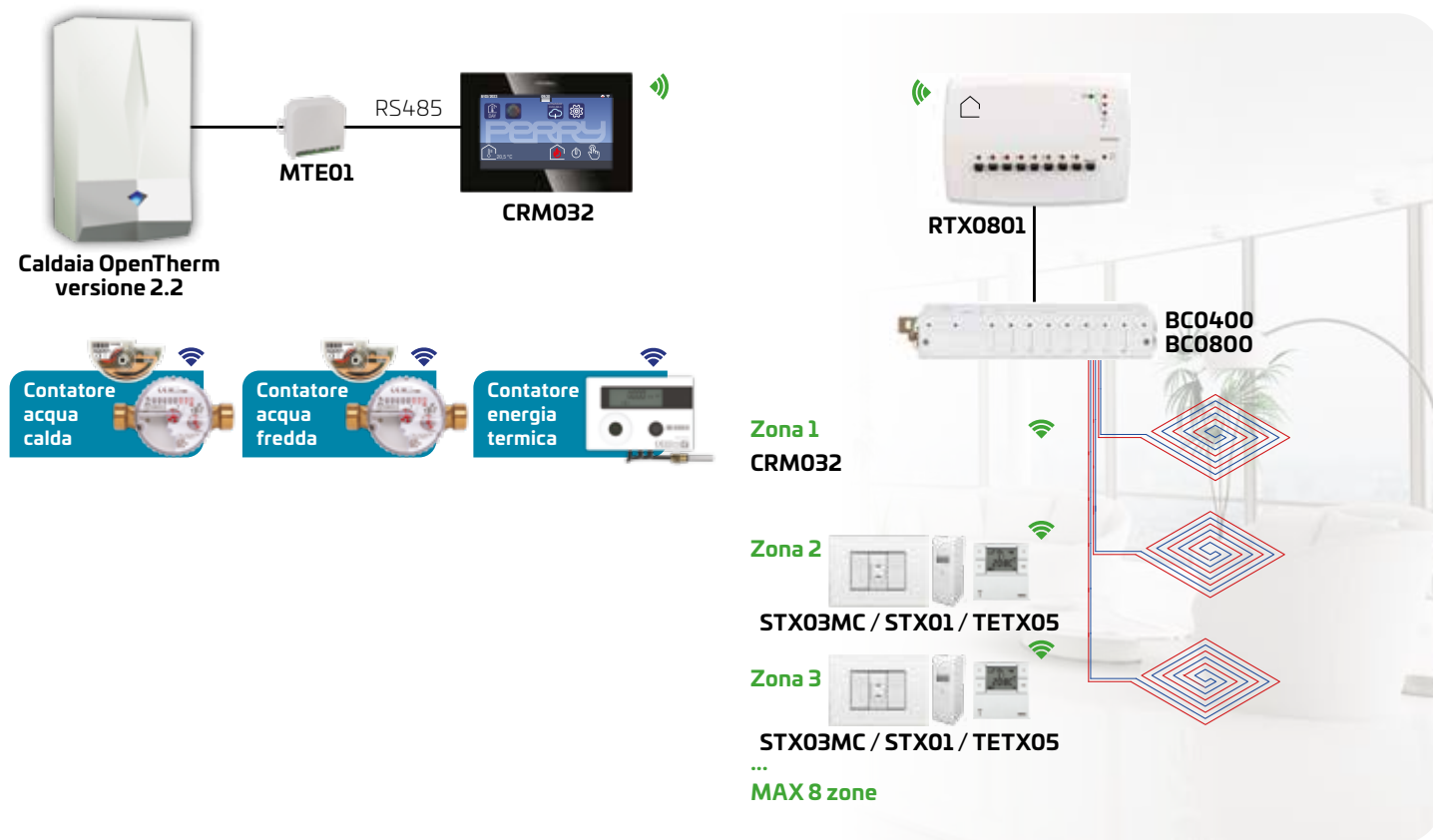
STX01



TETX05

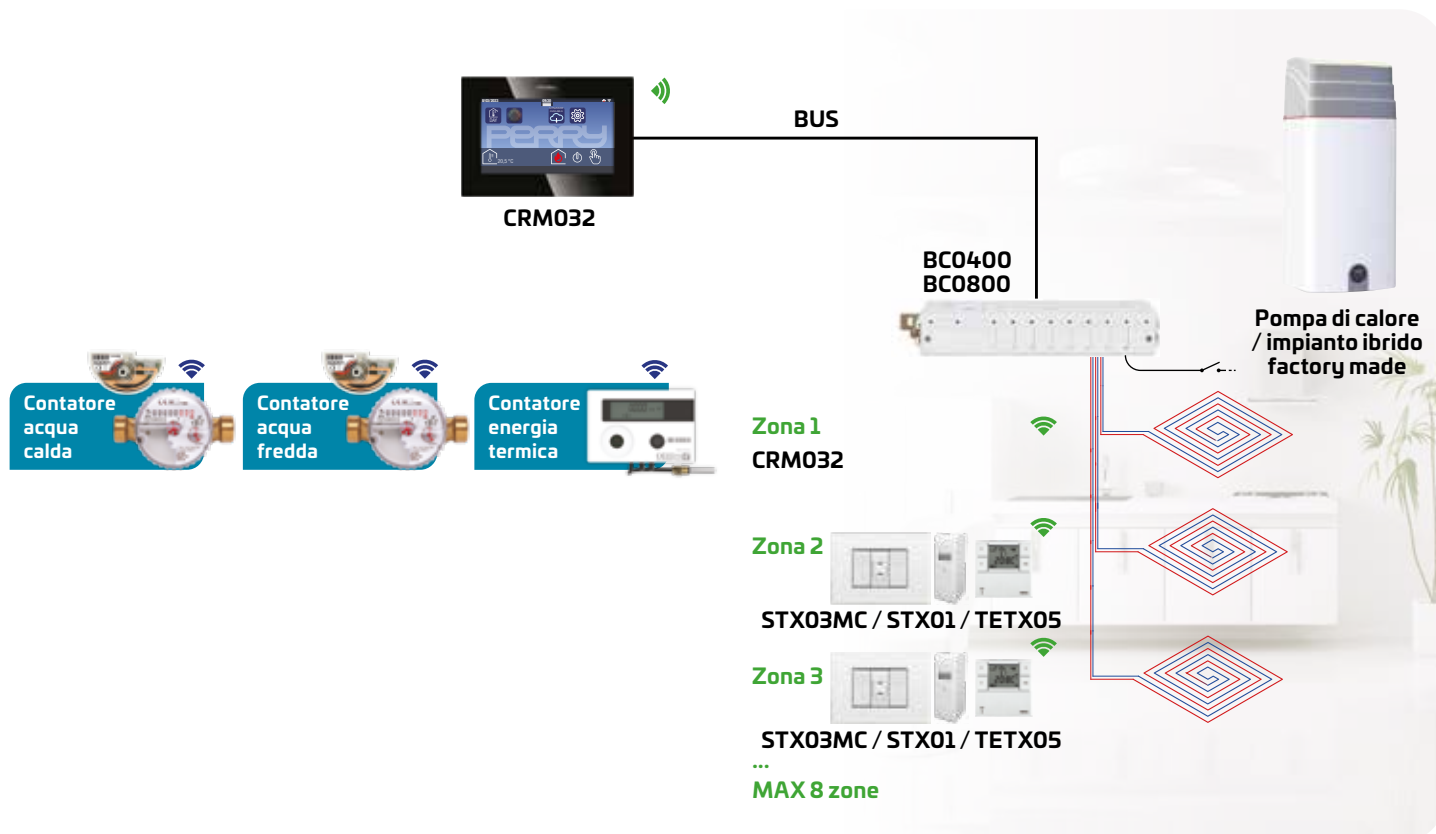
Termoregolazione e visualizzazione consumi impianti sotto traccia

Impianto Multizona Multimediale termoautonomo con caldaietta singola



MAX 2 RTX08 Il sistema è espandibile fino a un massimo di 2 cassette di distribuzione per un totale di 8 zone climatiche e MAX n° 2 **RTX08**

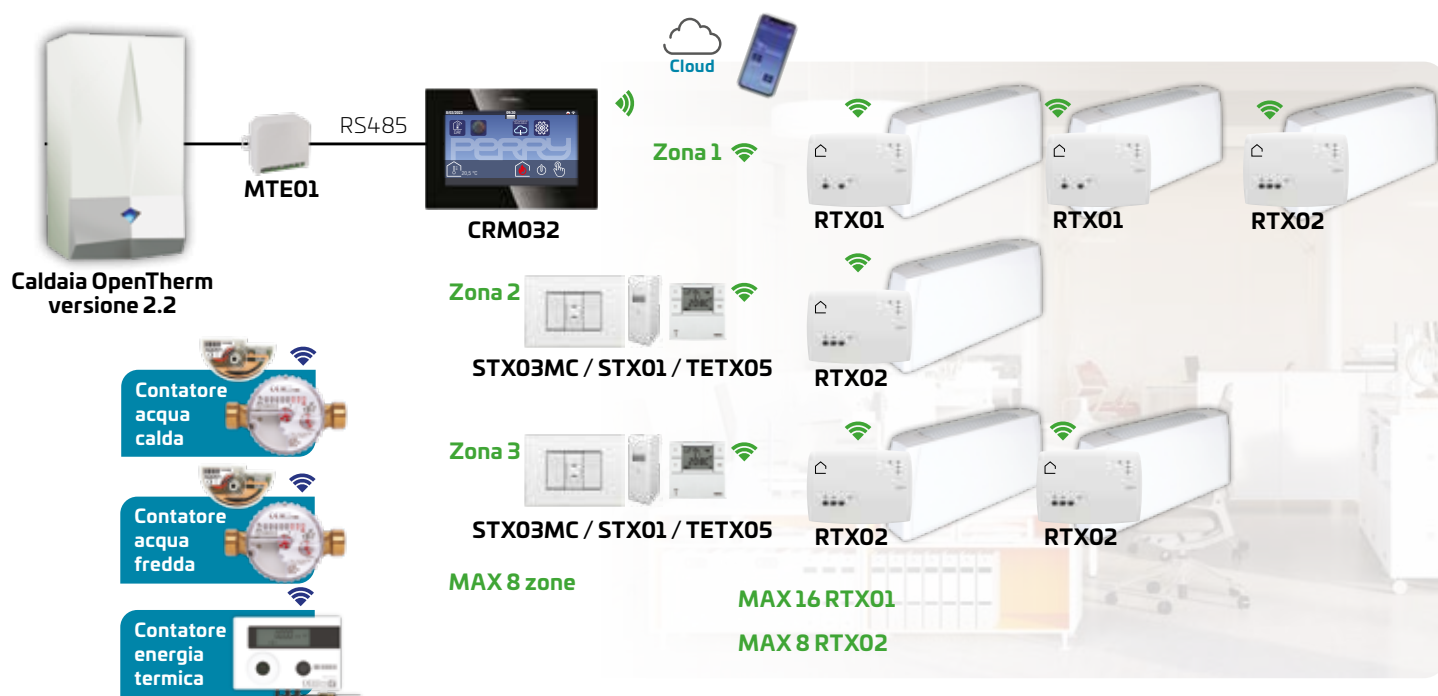
Impianto Multizona Multimediale termoautonomo con pompa di calore



MAX 3 RTX08 Il sistema è espandibile fino a un massimo di 3 cassette di distribuzione per un totale di 8 zone climatiche e MAX n° 2 **RTX08**

Termoregolazione e visualizzazione dei consumi impianti fancoil

RTX01 e **RTX02** con l'utilizzo degli RTX si monitora lo stato ON/OFF del carico collegato



L'utilizzo dei ricetrasmittitori **RTX** permette il collegamento di n° MAX 16 RTX01 e di n° MAX 8 RTX02, ad ognuno dei quali possono essere collegati n fancoil in parallelo.

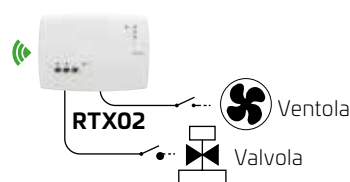
RTX01 e **RTX02** possono essere installati nella stessa zona climatica.

Esempio installazione interna FANCOIL



RTX01DO

1 relé in uscita per controllo valvola e ventola simultaneamente.



RTX02DO

2 relé in uscita:
1 per controllo valvola
1 per controllo ventola
Con ritardo di intervento impostabile fra comando valvola e ventola

Altri utilizzi RTX

Esempio installazione con BOOST



Nel caso di impianti di riscaldamento o raffreddamento con dinamica lenta, il CRM4.0 può comandare n° 1 **RTX01** collegato alle unità supplementari: inverter, pompa di calore, stufa pellet...

Esempio installazione POMPA



Quando nessuna zona chiede calore, **CRM4.0** comanda l'**RTX01** configurato per comando pompa, interrompendo istantaneamente o con ritardo di attivazione impostato il funzionamento della pompa di circolazione..

ECOBONUS 2023 - Detrazioni 65%

Comma 347, Art. 1, Legge 296/2006, punto b

TIPOLOGIA DI INTERVENTO:

Sono agevolabili:

a) Sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione con efficienza energetica (...) pari al valore minimo della Classe A di prodotto (...)

b) Sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione di cui al superiore punto a) **e contestuale installazione di sistemi di termoregolazione evoluti, appartenenti alle Classi V, VI oppure VIII** della comunicazione della Commissione 2014/C 207/02

c) ...

Fonte: Vademecum ENEA caldaie a condensazione agg. 25/01/2021

Massimale: 30.000 € per unità abitativa

LA TERMOREGOLAZIONE EVOLUTA

Con "termoregolazione evoluta" si intendono dispositivi di regolazione modulanti forniti di sensori ambientali, che - integrati a una caldaia di classe energetica A - consentono di usufruire della detrazione fiscale del 65%.

Affinché la detrazione sia effettiva occorre scegliere un sistema di termoregolazione evoluta appartenente a uno dei questi livelli: classe V, classe VI o classe VIII.

CLASSE V

Si tratta di un termostato d'ambiente modulante, destinato all'uso con apparecchi di riscaldamento modulanti: un termostato elettronico ambientale che varia la temperatura del flusso dell'acqua lasciando che l'apparecchio di riscaldamento dipenda dalla deviazione fra la temperatura ambientale misurata e il punto d'analisi del termostato stesso. Il controllo è effettuato modulando l'uscita dall'apparecchio di riscaldamento.

CLASSE VIII

Controllo della temperatura ambientale a sensori plurimi, destinato all'uso con apparecchi di riscaldamento modulanti: un controllo elettronico munito di 3 o più sensori ambientali che varia la temperatura del flusso d'acqua, lasciando che l'apparecchio di riscaldamento dipenda dalla deviazione fra la temperatura ambientale misurata aggregata e i punti d'analisi del termostato stesso.

Il controllo è effettuato modulando l'uscita dall'apparecchio di riscaldamento.

CRM032WIFI in abbinamento al modulo **1DO MTE01** si configura come un sistema di termoregolazione evoluto di Classe V.

Oppure con almeno 3 valvole serie VTRX05, come "**Termoregolazione Evoluta Multizona**" di Classe VIII

INSTALLATO IN UN APPARTAMENTO TERMOAUTONOMO, CONTESTUALMENTE ALLA SOSTITUZIONE DELLA CALDAIA TRADIZIONALE CON UNA A CONDENSAZIONE, PERMETTE DI ACCEDERE ALLE DETRAZIONI FISCALI DEL 65% PREVISTE DALL'ECOBONUS 2023.

La soluzione CRM4.0 abbinata alle caldaie a condensazione con protocollo OpenTherm versione 2.2 consente:

- di regolare in modo ottimale ed efficiente la temperatura di ogni locale dell'abitazione
- di impostare la temperatura di mandata dell'acqua per il riscaldamento
- di impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria

L'utilizzo delle valvole elettroniche VTRX05, consente la divisione in zone termiche dell'abitazione migliorandone l'efficienza energetica.

APPARTAMENTI NUOVI O RISTRUTTURATI



1DO KTE1 Kit termoregolazione evoluta Classe V

N. 1



N. 1



N. 3



Kit composto da:

1DO CRM032WIFI Cronotermostato multizona da parete con display

- Uscita Bus RS485 per collegamenti attuatori
- Wi-Fi
- Banda RF 868 Mhz
- MBus Radio (Lettura contatori compatibili)
- Installazione a parete
- Ingresso sonda remotata di temperatura 1PA STE02 utilizzabile come 2a zona

1DO MTE01 Modulo di termoregolazione evoluta per 1DO CRM032WIFI

- Compatibile con caldaie con protocollo OpenTherm versione 2.2

1DO VTRX05 Valvola elettronica per termosifoni con ricetrasmittitore radio 868,35Mhz

- Alimentazione 3V 2x1,5V pile tipo AA - Alcaline
- Sonda di temperatura ambiente incorporata
- Funzionamento con intervento modulante
- IP40
- Autonomia 12 mesi circa in base alle operazioni giornaliere
- Forza Max di spinta in chiusura 8 Bar
- Compatibile con valvole termostattizzabile con PN (portata Nominale) 8 Bar e ΔP (differenziale) 1 Bar
- Indicazione carica batterie e/o anomalie
- Dimensioni (L x Ø) 85,5 x 53 mm

VTRX05 estendibili fino a massimo 16 per massimo 8 zone termiche

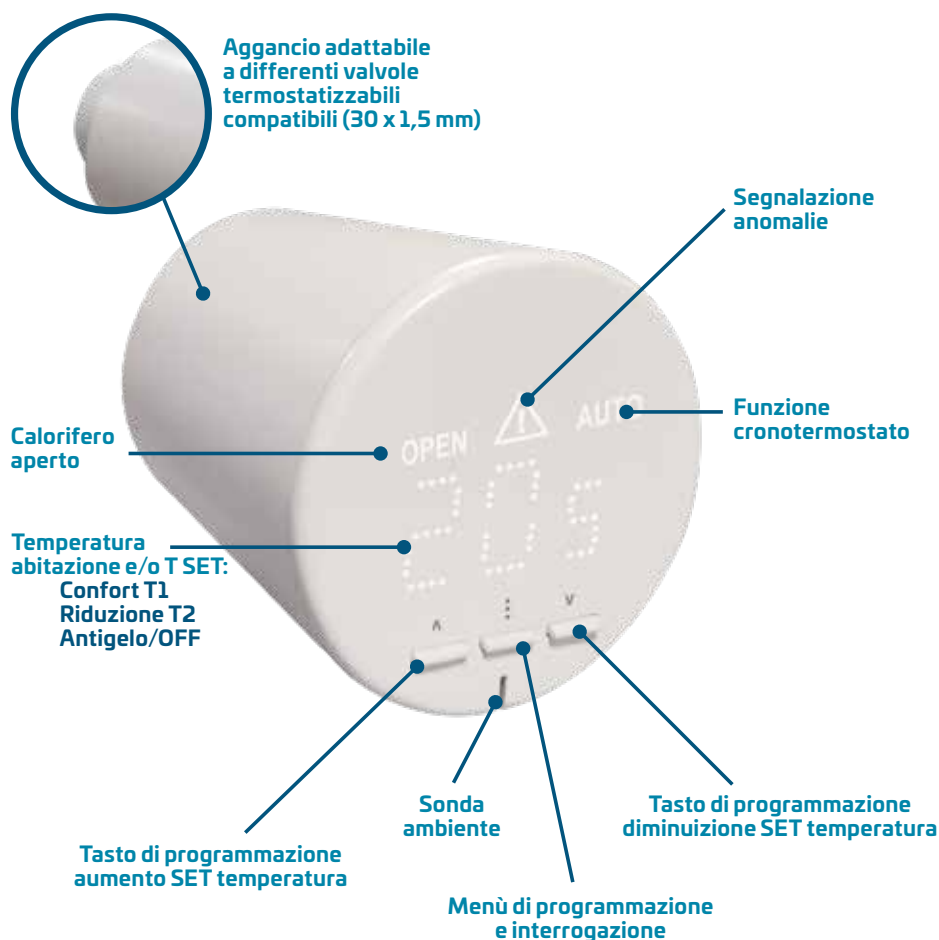
VTRX05 VALVOLA ELETTRONICA INTELLIGENTE PER TERMOSIFONI E SCALDASALVIETTE

La risposta più avanzata ed efficiente per la termoregolazione di ogni termosifone.

Le **VTRX05** valvole elettroniche intelligenti installate in impianti a termosifone possono essere associate al **CRM4.0** per la realizzazione di impianti multizone multimediali e/o installate stand alone sui caloriferi/scaldasalviette dell'abitazione.

Le **VTRX05** installate stand alone permettono l'accensione dei caloriferi con regolazione puntuale dei set di temperatura T1 (temperatura confort), T2 (temperatura di riduzione) attraverso i tasti posti sul frontale della valvola.

Le **VTRX05**, possono essere programmate con un profilo orario giornaliero. Regolano i periodi orari di confort (T1) e di riduzione (T2) svolgendo così la funzione di cronotermostato giornaliero.



NOTA TECNICA

La **VTRX05** è realizzata con soluzioni hardware e firmware che permettono di ridurre la naturale differenza fra la temperatura misurata dalla sonda della VTRX e la reale temperatura ambiente.

Inoltre, attraverso il menù della valvola si potrà accedere alla funzione off-set per ulteriori aggiustamenti fra il valore letto dalla sonda di temperatura della VTRX e la reale temperatura ambiente.

La valvola **VTRX05** è realizzata con azionamento modulante della valvola termostattizzabile per ridurre al minimo i consumi energetici di ogni termosifone.

Il montaggio stand alone della valvola elettronica intelligente **VTRX05** risulta di facile utilizzo per la riduzione dei consumi energetici da riscaldamento di:

- Termosifoni e scaldasalviette installati in appartamenti
- Termosifoni installati in luoghi pubblici: uffici, negozi, scuole, ecc.
- Termosifoni installati in camere d'albergo, RSA, ecc.

Termoregolazione Classe VIII impianti termoautonomi con termosifoni

Da impianto esistente a caldaietta singola in impianto multizona Classe VIII



Impianto Multizona Multimediale con VTRX05 dotata di sonda di temperatura



Nota

Con le valvole VTRX05 dotate di sonda interna per la rivelazione della temperatura ambiente, la lettura della sonda, in virtù del posizionamento (vicino ai termosifoni), potrebbe non indicare la temperatura esatta del locale. Per il rilevamento preciso della temperatura del locale si rende necessaria l'installazione dei prodotti: STX03 o STX01 o TETX05 o RXTEUM01.



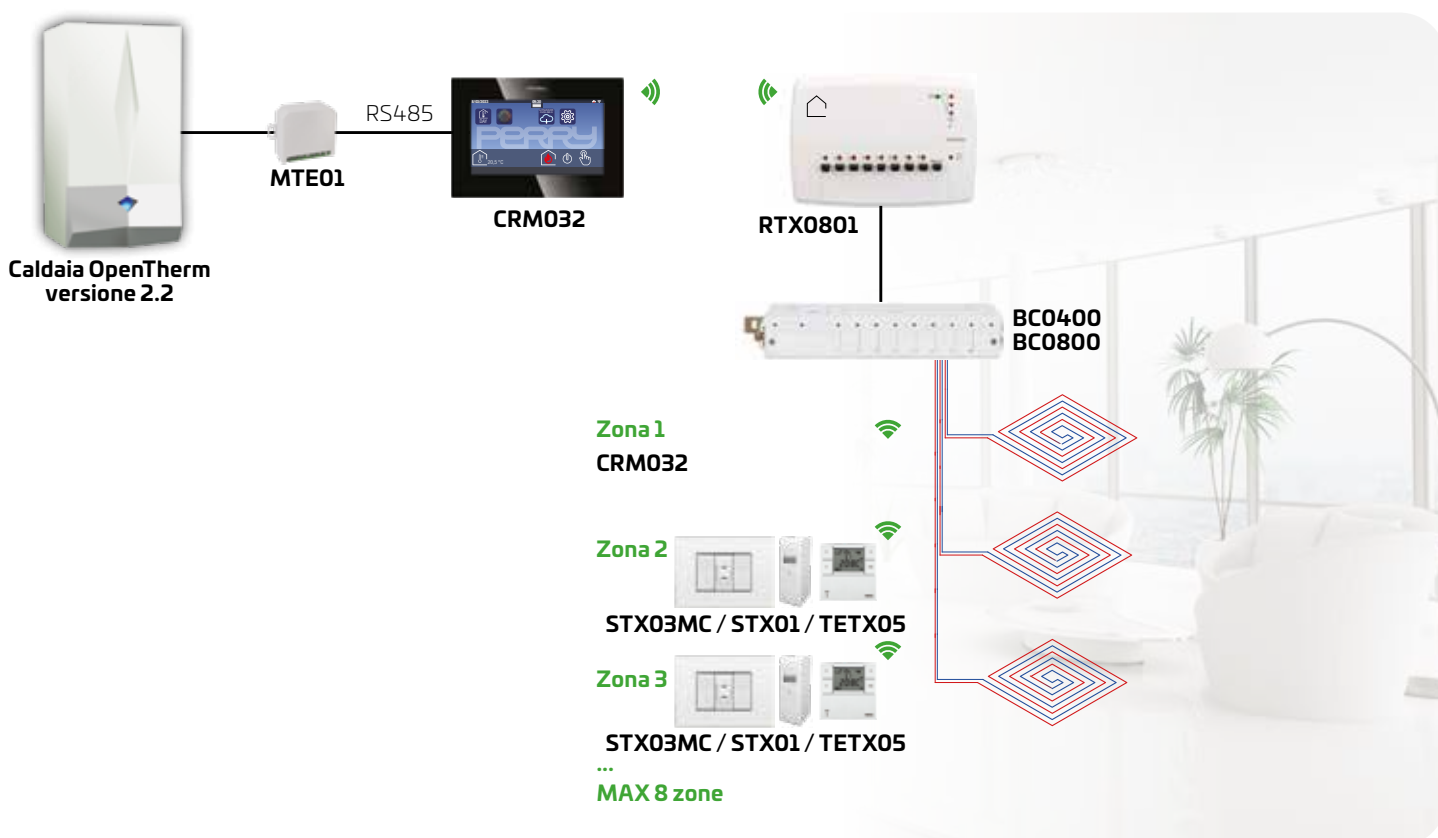
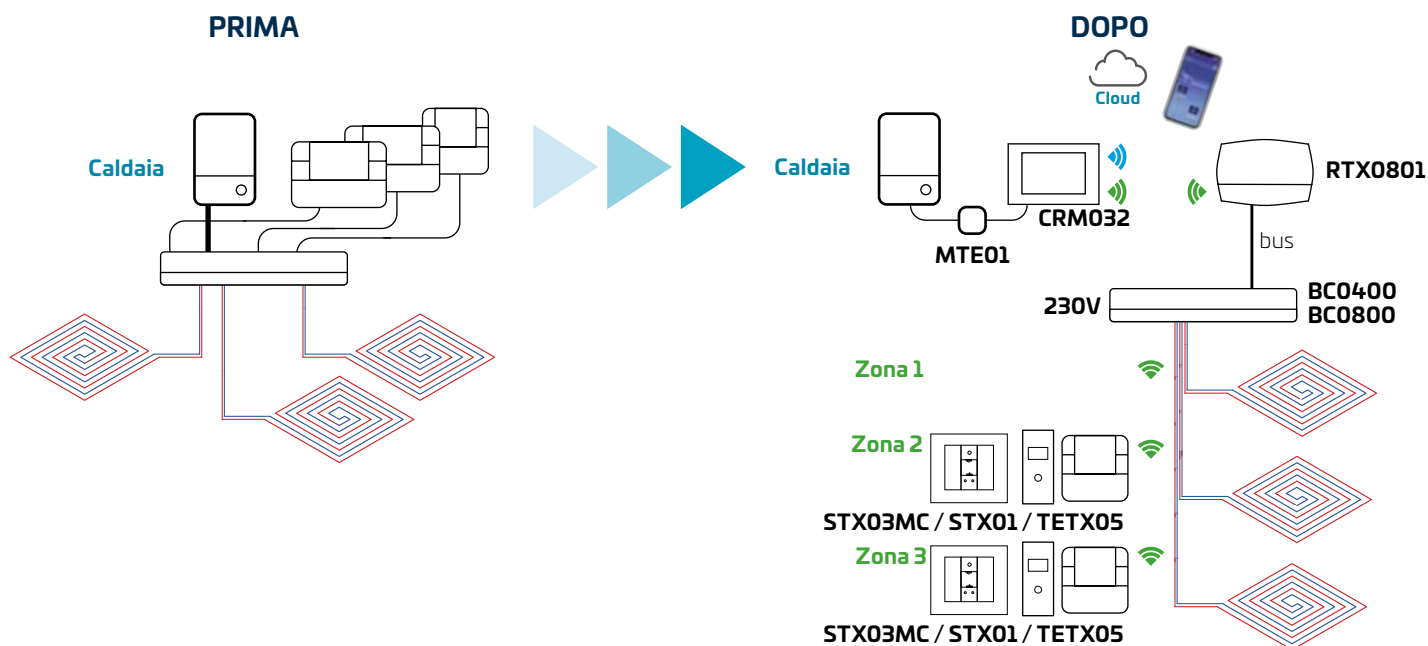
Impianto Multizona Multimediale con VTRX04 non dotata di sonda di temperatura



Legenda	
	Wi-Fi
	RF 868Mhz
	BUS RS485
	Acqua calda e fredda

Termoregolazione Classe VIII impianti termoautonomi esistenti sottotraccia

Da impianto esistente a caldaietta singola in impianto Multizona Multimediale



MAX 2 RTX08 Il sistema è espandibile fino a un massimo di 2 cassette di distribuzione per un totale di 8 zone climatiche e MAX n° 2 **RTX08**

Legenda	
	Wi-Fi
	RF 868Mhz
	BUS RS485
	Acqua calda e fredda

Termoregolazione Classe VIII impianti fancoil con ricetrasmittitori RTX

RTX01 e **RTX02** con l'utilizzo degli RTX si monitora lo stato ON/OFF del carico collegato



L'utilizzo dei ricetrasmittitori **RTX** permette il collegamento di n° MAX 16 RTX01 e di n° MAX 8 RTX02, ad ognuno dei quali possono essere collegati n fancoil in parallelo.

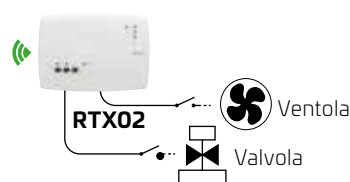
RTX01 e **RTX02** possono essere installati nella stessa zona climatica.

Esempio installazione interna FANCOIL



RTX01DO

1 relé in uscita per controllo valvola e ventola simultaneamente.



RTX02DO

2 relé in uscita:
1 per controllo valvola
1 per controllo ventola
Con ritardo di intervento impostabile fra comando valvola e ventola

Altri utilizzi RTX

Esempio installazione con BOOST



Nel caso di impianti di riscaldamento o raffreddamento con dinamica lenta, il CRM4.0 può comandare n° 1 **RTX01** collegato alle unità supplementari: inverter, pompa di calore, stufa pellet...

Esempio installazione POMPA



Quando nessuna zona chiede calore, **CRM4.0** comanda l'**RTX01** configurato per comando pompa, interrompendo istantaneamente o con ritardo di attivazione impostato il funzionamento della pompa di circolazione..

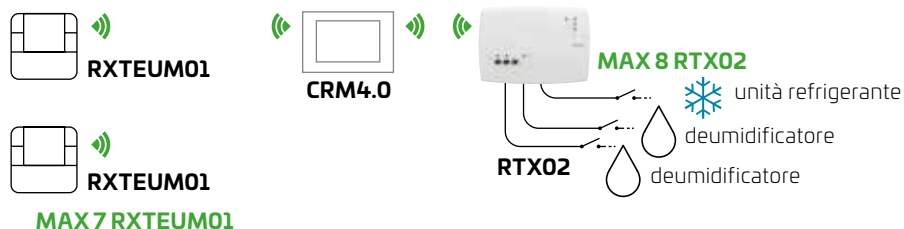
Deumidificazione

La funzione di deumidificazione richiede l'installazione di un termoigrometro **RXTEUM01** per monitorare l'umidità relativa. Possono essere installati al massimo 7 termoigrometri.

CRM4.0 controlla il raggiungimento del punto di rugiada fermando la termoregolazione e/o attivando i deumidificatori attraverso **RTX02**.

RXTEUM01 costituisce una zona climatica e sostituisce le funzioni di **STX03**, **STX01** o **TETX05**

Esempio installazione deumidificazione



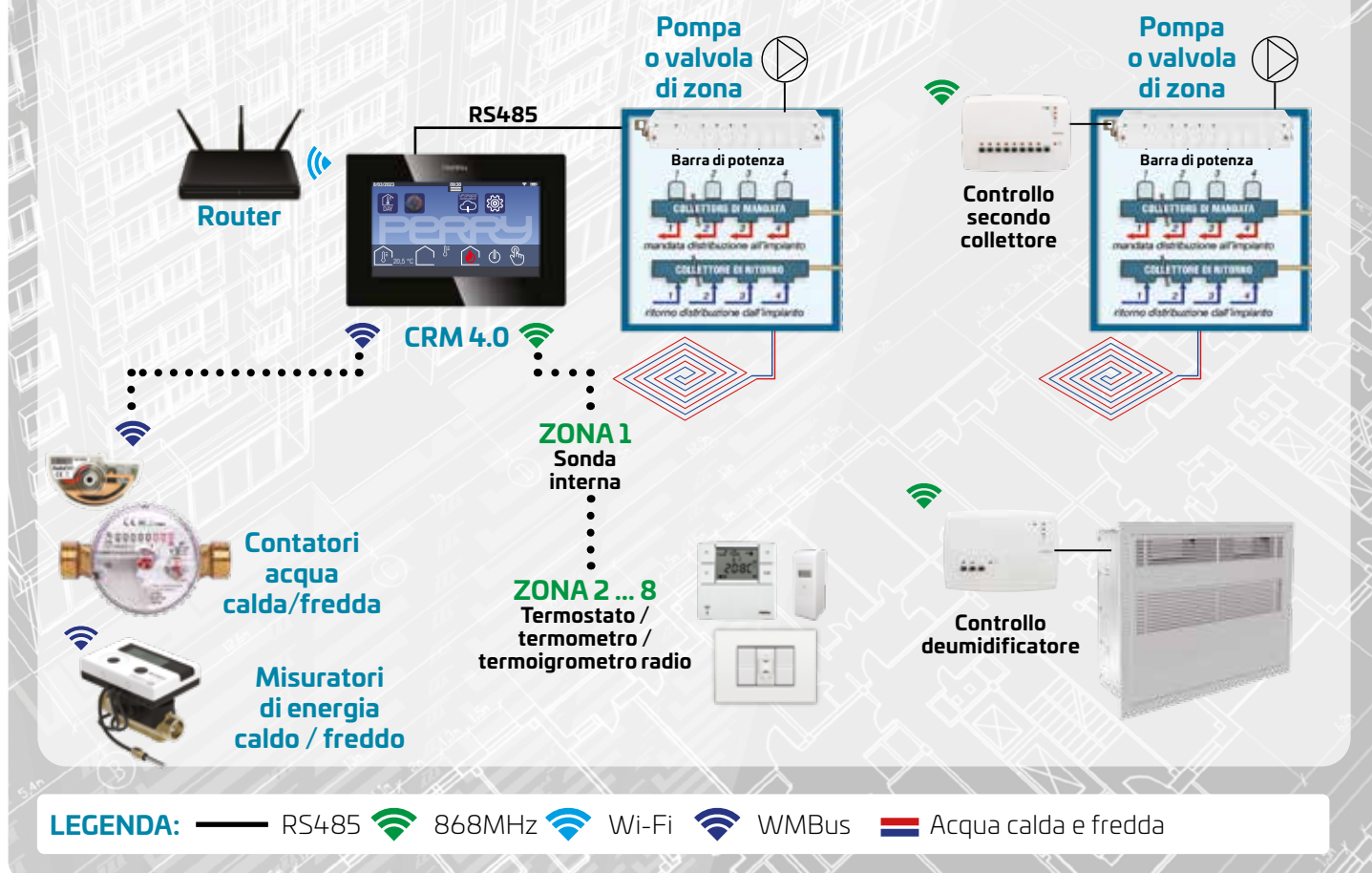
1DO RXTEUM01

Termostato di zona RF con sonda di umidità relativa ambiente. Configurabile nel sistema **CRM 4.0** mediante QR Code

- É prevista la possibilità di selezionare tre livelli di temperatura: comfort (T1), riduzione (T2), assenza (T3 notturno)
- Dati visualizzati su display: ON impianto in funzione, programma raffreddamento/ riscaldamento attivo, temperatura ambiente, umidità ambiente, batteria scarica, temperatura di set, riduzione notturna, stato di trasmissione radio
- Funzioni protette da password: impostazione auto, T1, T2, T3, esclusione zona, ripristino impostazioni di fabbrica
- Inquinamento elettromagnetico conforme alla direttiva europea 2014/53/UE (RED)



APPARTAMENTI NUOVI O RISTRUTTURATI A PANNELLI RADIANTI





A supporto dei sistemi multimediali 4.0 la **Perry Electric**, al fine di soddisfare al meglio la propria clientela diretta: distributori; e indiretta: installatori e utenti finali; ha messo in atto un protocollo di assistenza tecnica ai clienti che prevede quanto segue:

Corsi di formazione pre-vendita

La **Perry Electric** informa gli spettabili installatori che vengono organizzati incontri formativi gratuiti sull'applicazione e installazione del sistema multimediale CRM4.0.

(per l'adesione a questi incontri contattare i nostri agenti di zona)

Assistenza post-vendita

La **Perry Electric** al fine di assistere gli installatori sull'installazione, il collaudo e l'utilizzo dei sistemi multimediali ha organizzato una rete di Centri Assistenza Tecnica (**CAT Perry**) distribuiti sul territorio nazionale.

I **CAT Perry** offrono il Servizio di Assistenza Tecnica con fatturazione diretta agli installatori.



Perry Electric s.r.l.

Via Milanese, 11
22070 Veniano (CO) ITALY
Tel. +39 031.8944.1 - Fax +39 031.8365201
www.perry.it - venditalia@perry.it