

Sistema WALK-BY / WALK-BY system

Il sistema WALK-BY è uno strumento efficace, comodo ed affidabile di lettura remota mediante radiotrasmissione dei dati di consumo. La struttura del sistema è alquanto semplice e si basa su tre prodotti:

- Ripartitore/i elettronico/i dei costi di riscaldamento, modello WHE465Z o WHE466Z.FR (modello con sensore remoto);
- Ricevitore dati portatile;
- PDA (Personal Digital Assistant) o un pc portatile con relativo software di lettura.

I ripartitori installati sui singoli corpi scaldanti degli appartamenti sono in grado di trasmettere, con segnale RADIO su una frequenza di 868 MHz, in date prestabilite i valori di consumo relativi al singolo radiatore; l'addetto alla lettura dovrà semplicemente passare nelle vicinanze dell'edificio e, munito di un ricevitore di dati portatile, potrà acquisire tali valori e trasferirli mediante interfaccia bluetooth al PDA o al pc.

WALK-BY system is an effective, convenient and reliable means of radio remote reading of consumption data. The system design is quite simple and is based on three products:

- *Electronic/s heat costs allocator/s of heating costs, model WHE465Z or WHE466Z.FR (version with remote sensor);*
- *Portable data receiver;*
- *PDA (Personal Digital Assistant) or laptop with its software for reading.*

The allocators, installed on every heating body of the flat, transmit consumption values relative to each radiator via a radio signal at a frequency of 868 MHz, on a predetermined date; the meter-reader just has to "walk by" in the publicly accessible areas of the building, and, thanks to a mobile data collector, he can download data and send them to his PDA/laptop via a Bluetooth interface.



Il sistema WALK-BY garantisce enormi vantaggi sia per i proprietari degli appartamenti che per gli addetti alla lettura. L'acquisizione dei dati diventa infatti molto semplice, immediata, affidabile e soprattutto non invasiva, per cui non ci sarà più bisogno per l'addetto di stabilire degli appuntamenti con i proprietari per poter eseguire la lettura. Sarà sufficiente infatti passare nei pressi dell'edificio e scaricare via RADIO i dati di consumo. Inoltre i ripartitori sono in grado di fornire dei messaggi d'errore qualora ci fossero dei tentativi di manomissione o aperture non autorizzate.

The WALK-BY system ensures great benefits both to the tenant and to the meter-reader. Data acquisition becomes simple, fast and reliable, and above all non invasive, so that there will no longer be the need for the meter-reader to arrange appointments with the tenants to do the readout. Infact, he will just have to "walk by" in the publicly accessible areas of the building and to download the consumption data. Moreover, the allocators can display error messages when attempts at tampering occur or units are opened without authorization.



I.V.A.R. S.p.A. - Via IV Novembre, 181 - 25080 Prevalle (BS) Italy
Tel. +39 030 68028 Fax +39 030 6801329
www.ivar.eu - info@ivar.eu

MULTI-ENERGY



Sistemi per la ripartizione del calore
Systems for heat cost allocation



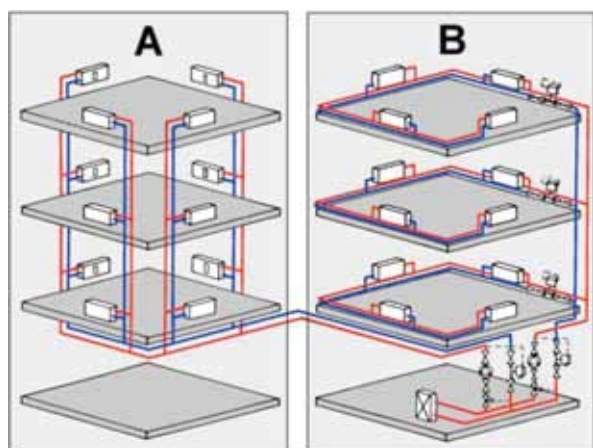
Negli edifici di grandi dimensioni caratterizzati da più unità abitative, una delle problematiche maggiormente riscontrate riguarda la ripartizione delle spese di riscaldamento tra i condomini. Le modalità di ripartizione delle spese sono ben specificate nella norma **UNI 10200** che stabilisce una suddivisione dei costi sulla base di una tariffa binomia:

- **quota fissa** (variabile da un minimo del 20% ad un massimo del 50%)
- **quota a consumo**

Risulta quindi fondamentale poter disporre di strumenti che siano in grado di rilevare i consumi dei singoli condomini.

Mentre negli impianti centralizzati a distribuzione orizzontale (**caso B**) la soluzione più conveniente prevede l'applicazione di un modulo d'utenza provvisto di contabilizzatore di calore, in impianti a distribuzione verticale, detti a colonne montanti, (**caso A**) la ripartizione dei costi di riscaldamento è possibile solo grazie a un sistema di contabilizzazione indiretta a ripartitori di calore.

Per questo, **IVAR** propone una nuova completa gamma di ripartitori di calore in grado di determinare il consumo di ogni singolo radiatore su cui il dispositivo è installato.



While the most convenient solution for centralised horizontal distribution systems (**case B**) is the use of a utility module equipped with a heat meter, in vertical distribution systems (**case A**), known as riser systems, the allocation of heating costs can only be performed by using an indirect metering system which employs heat cost allocators. To this end, **IVAR** offers a new complete line of heat cost allocators which are capable of determining the consumption of each individual radiator upon which the device is installed.

In large buildings containing various residential units, one of the most commonly encountered problems has to do with the allocation of heating costs amongst the building's residents. The means by which such costs must be allocated are clearly specified by the **UNI 10200** standard, which establishes a system of cost division based on a binomial rate:

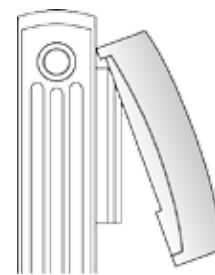
- a **fixed amount** (min 20% ÷ max 50%)
- a **consumption-based amount**

The possibility of employing tools which are capable of determining the consumption levels for each residential unit is therefore fundamental.

Facilità di installazione / Ease of installation

I ripartitori presentano numerose varianti di adattatori in alluminio ad alta conducibilità che ne permettono la facile connessione a qualsiasi modello di radiatore (alluminio, ghisa, a piastra, ad elementi, ecc.).

The heat cost allocators can be used in conjunction with various types of high-conductivity aluminium adaptors, which allow for them to be easily connected to any radiator model (aluminium, cast iron, plate radiator, element radiator, etc.).



Principio di funzionamento / Operating principle

I ripartitori di calore presentano un sensore che permette di misurare la temperatura di superficie del radiatore: in caso la temperatura del radiatore superi quella ambiente di riferimento impostata (o misurata nel caso di dispositivo a due sensori), il ripartitore inizia a conteggiare elaborando in base ad un proprio algoritmo un numero di scatti (unità di ripartizione) facilmente riconducibile al consumo del singolo radiatore. Tali unità sono visibili sul display del dispositivo che fornisce in ogni momento un'idea del consumo del singolo corpo scaldante.

Tutti i ripartitori proposti da **IVAR** prevedono un riconoscimento dinamico dell'avvio del riscaldamento: in caso di effettivo esercizio infatti la temperatura del radiatore sale molto rapidamente, mentre se tale fenomeno fosse dovuto a fonti di calore esterne (ad es. esposizione al sole) tale aumento sarebbe molto meno repentino; il ripartitore è in grado di riconoscere tali situazioni e discriminare se conteggiare o meno.

The heat cost allocators are equipped with a sensor which allows them to measure the radiator's surface temperature: whenever the radiator's temperature exceeds the configured reference room temperature (or the detected temperature in the case of devices with two sensors), the heat cost allocator begins to count impulses (allocation units), based on an internal algorithm, which can then be easily used to determine the consumption value for that specific radiator. These units are shown on the device's display, thereby providing the user with an idea of the individual heating element's consumption value at any given time.

All of the heat cost allocators offered by **IVAR** include dynamic heating activation recognition: in fact, whenever the heating system is actually in function the temperature increases quite rapidly, whereas if the temperature increase were to be due to an external heat source (for example, exposure to sunlight) this increase would occur much more slowly; the heat cost allocator is capable of recognising such situations and determining whether or not allocation units should be counted.

La gamma di ripartitori / The range of heat cost allocators

HKVE 2015

Ripartitore elettronico ad un sensore di temperatura con riconoscimento dinamico di avvio riscaldamento. Memoria consumo anno precedente, durata batteria 10 anni. Campo di temperatura media di esercizio: 55 °C ÷ 105 °C. Disponibile con sensore incorporato o sonda remota.

An electronic heat cost allocator equipped with temperature sensor and dynamic heating activation recognition. Previous year consumption memory, battery life 10 years. Average operating temperature range: 55 °C ÷ 105 °C. Available with an incorporated or remote sensor.

HKVE 2025

Ripartitore elettronico a due sensori, con riconoscimento dinamico di avvio riscaldamento e interfaccia ottica per programmazione e lettura dati. Memoria consumo anno precedente. Possibilità di programmare giorno di riferimento e d'avvio. Campo di temperatura media di esercizio: 35 °C ÷ 110 °C. Disponibile con sensore incorporato o sonda remota.

An electronic heat cost allocator with two sensors, dynamic heating activation recognition and a visual interface for programming and data reading. Previous year consumption memory. Possibility of programming the reference and activation day. Average operating temperature range: 35 °C ÷ 110 °C. Available with an incorporated or remote sensor.

HKVE 202K

Ripartitore elettronico a due sensori, con riconoscimento dinamico di avvio riscaldamento, interfaccia ottica per programmazione e lettura dati. Memoria consumo anno precedente. Possibilità di programmare giorno di riferimento e d'avvio. Completo di contatto integrato per il riconoscimento di aperture non autorizzate (manomissioni). Campo di temperatura media di esercizio: 35 °C ÷ 110 °C. Disponibile con sensore incorporato o sonda remota.

An electronic heat cost allocator with two sensors, dynamic heating activation recognition and a visual interface for programming and data reading. Previous year consumption memory. Possibility of programming the reference and activation day. Complete with an integrated contact for the recognition of unauthorised access (tampering). Average operating temperature range: 35 °C ÷ 110 °C. Available with an incorporated or remote sensor.

HKVE 202R

Ripartitore elettronico a due sensori, con riconoscimento dinamico di avvio riscaldamento, interfaccia ottica per programmazione e lettura dati. Memoria consumo anno precedente. Possibilità di esercizio in scala unitaria. Campo di temperatura media: 35 °C ÷ 105 °C. **Contatto integrato per il riconoscimento di eventuali manomissioni e trasmettitore radio 868 MHz integrato per comunicazione su sistema WALK-BY.**

An electronic heat cost allocator with two sensors, dynamic heating activation recognition and a visual interface for programming and data reading. Previous year consumption memory. Possibility of programming the reference and activation day. Complete with an integrated contact for the recognition of unauthorised access (tampering). Integrated 868 MHz radio transmitter. Average operating temperature range: 35 °C ÷ 110 °C. Available with an incorporated or remote sensor.

WHE465Z

Ripartitore elettronico dei costi di riscaldamento a due sensori di temperatura, interfaccia ottica, possibilità di programmazione giorno di riferimento e d'avvio, memorizzazione consumo anno precedente, possibilità di esercizio in scala unitaria. Campo di temperatura media: 35 °C ÷ 105 °C. **Contatto integrato per il riconoscimento di eventuali manomissioni e trasmettitore radio 868 MHz integrato per comunicazione su sistema WALK-BY.**

An electronic heat cost allocator with two sensors, visual interface, possibility of programming the reference and activation day, previous year consumption memory, possibility of operation in unit scale. Average operating temperature range: 35 °C ÷ 105 °C. Complete with an integrated contact for the recognition of unauthorised access (tampering) and integrated radio transmitter 868 MHz for WALK-BY system interfacing.



Contabilizzazione e termoregolazione / Heat metering and temperature control

IVAR propone i dispositivi di ripartizione anche in abbinamento a valvole termostatiche e detentori, creando dei kit semplici e funzionali che garantiscono:

- corretta suddivisione dei costi in base agli effettivi consumi
- autonomia di gestione

L'utilizzo delle valvole termostatiche permette infatti di regolare la temperatura in ogni singolo ambiente, ottemperando quindi alle disposizioni di legge in merito alla riqualificazione energetica degli edifici. I kit sono disponibili con valvole diritte o ad angolo, attacco tubo ferro (DN10 – DN 15 – DN 20), tubo rame o multistrato con filetto standard Eurokonus, in abbinamento a teste termostatiche a cera o a liquido, tutte certificate secondo lo standard europeo EN 215: 2004 e quindi classificabili come dispositivi a bassa inerzia termica e rispondenti a quanto richiesto dal Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 19 Febbraio 2007.

IVAR even offers heat cost allocation devices in conjunction with thermostatic valves and lockshield radiator valves, thereby creating simple and functional kits which guarantee:

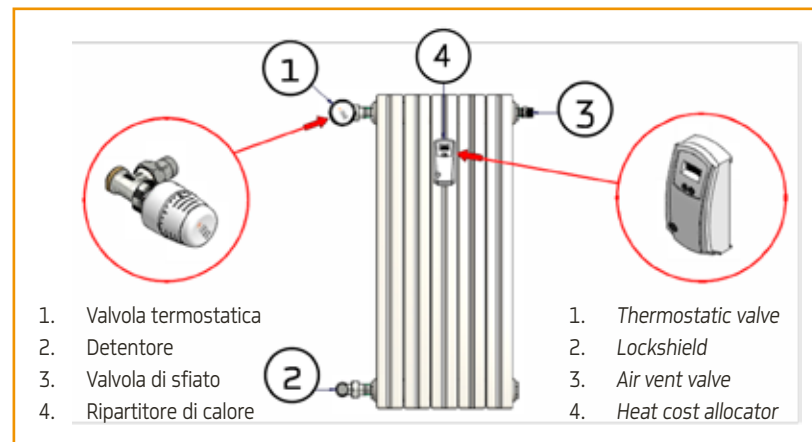
- proper cost division based on actual consumption
- autonomous management

In fact, the use of thermostatic valves allows for the temperature to be regulated in each individual room, thus complying with the legal provisions regarding energy upgrades in existing structures. The kits are available with straight or angled valves, with an iron tube (DN10 – DN 15 – DN 20), copper tube or multi-layer tube attachment with standard Eurokonus threading, as well as with wax or liquid thermostatic heads. These features are all certified in compliance with the EN 215:2004 European Standard and are therefore classifiable as low thermal inertia devices compliant with the requirements of the Ministry of Economy and Finance Decree dated 19th February 2007.

In sintesi, quali vantaggi?

To summarise, which are the advantages?

- ✓ risparmio energetico
- ✓ vantaggio economico
- ✓ autonomia di gestione
- ✓ detrazione fiscale
- ✓ aliquota iva agevolata
- ✓ energy saving
- ✓ economic advantage
- ✓ autonomous management
- ✓ tax deduction
- ✓ reduced VAT rate



Lettura dati / Data reading

La lettura dei valori di consumo di ogni singolo radiatore può essere effettuata in due modi:

- Lettura **diretta**, per i modelli HKVE 2015, HKVE 2025, HKVE 202K; in questi casi un operatore dovrà accedere nei singoli appartamenti per effettuare le letture.
- Lettura **remota**, per i modelli HKVE 202R e WHE465Z; nel primo caso (sistema RADIO) gli apparecchi trasmettono giornalmente in radiofrequenza i dati a delle antenne di ricezione, poste neivani scala, nel secondo (sistema WALK-BY) invece gli apparecchi possono essere direttamente interpellati via radio attraverso un semplice palmare che con opportuno software è in grado di scaricare i dati di consumo. Entrambe le modalità rendono la lettura meno invasiva e difficoltosa, non implicando l'accesso ad ogni singolo appartamento.



The consumption values for each individual radiator can be read in two different manners:

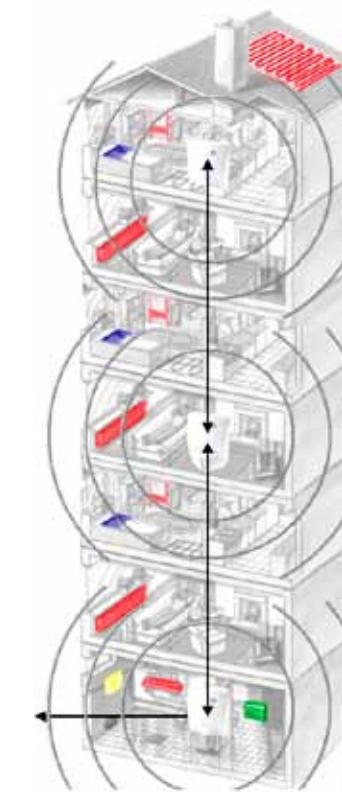
- **Direct** reading, for models HKVE 2015, HKVE 2025 and HKVE 202K; in these cases, an operator must be permitted to enter the individual apartments in order to perform the readings.
- **Remote** reading, for the HKVE 202R model; in this case the devices transmit the consumption data on a daily basis by radio frequency to the appropriate receiving antennas, which are positioned in the stair wells at three-floor intervals. In this manner the readings are rendered less invasive and less difficult, as all of the data can be easily retrieved without having to enter the individual apartments.

Sistema radio / Radio system

I dati vengono scaricati in tre modalità diverse a seconda dell'antenna radio utilizzata.

The data can be downloaded in three different manners, based on the type of the installed antenna.

Mod. antenna Antenna mod.	Ricevente Receiver	Ricetrasmittente Transceiver	Carichi (n. ripartitori) Upload devices (n.allocators)	Batteria Battery	230 VAC	Int. ottica Optical int.	Smart-Card	RS 232	Modem GSM GSM modem
Rcu4 s+XR	✓		Max 240	✓		✓	✓		
Rcu4 bi		✓	Max 100	✓		✓			
Rcu4 m		✓	Max 1000		✓	✓	✓	✓	
Rcu4m-GSM		✓	Max 1000		✓	✓	✓	✓	✓



- Disposizione delle antenne di ricezione: una ogni tre piani.
- Frequenza di trasmissione: 868 MHz
- Raggio d'azione orizzontale: 15÷25 m

- Arrangement of the receiving antennas: one every three floors.
- Transmission frequency: 868 MHz
- Range of horizontal action: 15÷25 m

1 Interfaccia ottica Optical interface



2 Smart-card Smart-card



3 Interfaccia RS-232 RS-232 interface



In questo caso è possibile connettere un modem per lettura remota dei dati.

In this case a modem can be connected in order to allow for remote data reading.