

Catalogo 2025

RTCA

Il sistema di ripartizione e contabilizzazione dei consumi energetici e idrici condominiali tramite piattaforma web

Conforme al
Decreto Legislativo 73/2020

Portale web dedicato per
ogni condomino



SmartDHOME

SmartDH ϕ ME

Sistema di ripartizione e contabilizzazione dei consumi energetici e idrici condominiali

Chi siamo	4
Mercati di riferimento	5
Sistema RTCA e vantaggi	6
Norme e obblighi di legge	8
Simboli e caratteristiche generali	9
Dispositivi di misurazione dei consumi energetici e idrici condominiali	10
Piattaforma del sistema	16



Perché

SmartDHOME

Da oltre 13 anni, sviluppiamo soluzioni innovative per **l'efficiamento** e il **monitoraggio degli impianti**.

Grazie all'esperienza accumulata e allo sviluppo di nuove tecnologie basate su **Intelligenza Artificiale e Big Data**, oggi affianchiamo i **professionisti dei settori termoidraulico, elettrico ed energetico**, offrendo soluzioni complete per il **monitoraggio e la Building Automation**.

Operiamo in contesti residenziali, commerciali e industriali, con un focus particolare sul risparmio energetico e l'ottimizzazione delle risorse.

Siamo il partner ideale per accompagnare privati, aziende e istituzioni verso la **transizione energetica**.



Home Energy
Management
Systems (HEMS)



Building
Management
System



IoT
Device



Smart
Metering



HVAC control
device



Big Data
management
platform

Energy Management System per
Home & Building Automation



Soluzioni per Comunità Energetiche
Rinnovabili



Soluzioni per il monitoraggio
fotovoltaico



Smart Metering e dispositivi IoT



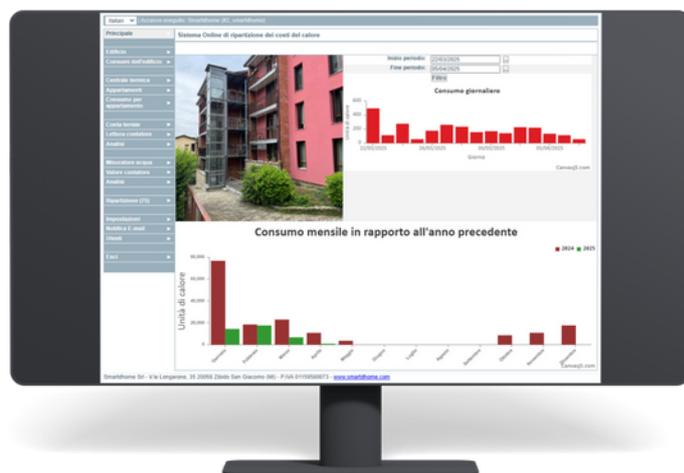
Soluzioni per la Smart Factory





La contabilizzazione e la termoregolazione di SmartDHOME Real Time Cost Allocator (RTCA)

La **contabilizzazione** e la **termoregolazione** del calore sono strumenti di grande impatto nell'ambito degli interventi per il **contenimento dei consumi energetici**, soprattutto se questi vengono effettuati su condomini composti da diverse unità abitative. Parliamo di un intervento di efficientamento energetico che migliora il rendimento di regolazione dell'impianto e permette di **suddividere correttamente le spese per il riscaldamento, l'acqua calda sanitaria e fredda** in tutti quegli edifici serviti da una unica centrale termica ed eventualmente dotati di contatori di consumo centralizzati. Con la contabilizzazione, ogni condomino paga quanto effettivamente consuma e quindi la bolletta verrà calcolata in base al fabbisogno di riscaldamento e all'utilizzo dell'acqua della sua abitazione e in base alla temperatura autonomamente impostata tramite le testine termostatiche, soprattutto se digitali.



I vantaggi del sistema RTCA

Controllo dei consumi in tempo reale **via web, via App** (in abbinamento con L'HEMS MyVirtuoso Home) e tramite display individuale.

Ripartitori dotati di **batteria sostituibile**. Il sistema notifica la bassa percentuale di batteria e sarà sufficiente la sostituzione affinché i ripartitori ricomincino a trasmettere dati. **Durata del sistema doppia** rispetto ad altri prodotti in commercio.

Tempo di installazione ridotto e possibilità di **mappare i ripartitori da remoto**: i dispositivi non vengono programmati sui radiatori, tutti i dati sono successivamente inseriti sul portale Web così da ridurre i tempi di installazione.

Ripartizione e fatturazione dei consumi tramite accesso Web, senza la necessità di disporre di un software specifico. I **conteggi possono essere fatti in autonomia** dall'amministratore del sistema e del condominio.

Azzeramento delle contestazioni: l'utente può monitorare i dati giorno per giorno e adattare così le sue tendenze di consumo. Questo porta a una maggiore sensibilizzazione dell'utente e una drastica diminuzione delle contestazioni. Sono disponibili grafici di riepilogo che mostrano in tempo reale i consumi di ogni ripartitore, comparati con quelli dell'anno precedente.

Sicurezza: i dati sono memorizzati su server custoditi in un Data Center con le migliori garanzie di sicurezza possibili.

Ricezione di notifiche: è possibile attivare degli allarmi che al verificarsi di eventi anomali attivano l'invio di email di allerta; tra gli eventi previsti vi è anche la segnalazione di bassa tensione delle batterie dei ripartitori.



Norme e obblighi di legge

La contabilizzazione del calore è un intervento reso obbligatorio per legge: D.P.R. 551/1999 art.5 (obbligatorietà per edifici di nuova costruzione), D.lgs. 192/2005 e 311/2006 (obbligo l'uso di testine termostatiche in tutto il condominio in caso di ristrutturazione dell'impianto termico) e il D.lgs. 104/2014 (prevede l'attuazione della Direttiva Europea 2012/27/EU che, di fatto, rende obbligatoria la contabilizzazione e la termoregolazione).

Negli anni si sono susseguite varie norme comunitarie hanno posto restrizioni e specifiche in merito alle caratteristiche tecniche richieste per gli apparecchi di contabilizzazione indiretta (UNI EN 834) e hanno stabilito i principi per l'equa ripartizione delle spese per il riscaldamento centralizzato e per l'utilizzo dell'acqua calda sanitaria (UNI 10200).

Con il **Decreto Legislativo 73/2020**, pubblicato in gazzetta ufficiale a luglio 2020, è invece stata recepita la Normativa Europea 2012/207/UE concernente l'attuazione delle nuove disposizioni in materia di contabilizzazione e fatturazione dei consumi di energia.

Il Decreto Legislativo 73/2020 e le nuove disposizioni

La disposizione governativa punta alla consapevolezza degli utenti finali, ottenibile tramite una più chiara e trasparente conoscenza dei propri consumi.

Per il riscaldamento condominiale, in particolare, è stato stabilito che, ove siano installati i contabilizzatori di calore individuali, la quota attribuibile al consumo involontario non può superare il 50% del consumo complessivo.

Entro il 01/01/2027, tutti i sistemi di contabilizzazione, sia diretta sia indiretta, devono essere dotati di dispositivi che permettono la lettura dei dati da remoto.

I contatori di fornitura, i sotto contatori, i sistemi di contabilizzazione del calore individuali che sono stati installati dopo il 25/10/2020 devono essere leggibili da remoto.

Dal 25/10/2020 tutte le informazioni di contabilizzazione, basate sul consumo effettivo o sulle letture dei contabilizzatori di calore, devono essere fornite agli utenti finali almeno una volta al mese. Esse devono essere rese disponibili via web o App e aggiornate con la massima frequenza consentita dai dispositivi e dai sistemi di misurazione utilizzati. I dati relativi al consumo devono essere forniti con la comparazione tra i dati di consumo corrente e quelli dell'anno precedente.

**Il nostro sistema di contabilizzazione RTCA è già
conforme al Decreto Legislativo 73 dal 2012!**

Simboli e caratteristiche generali

Di seguito una legenda dettagliata di tutti i simboli utilizzati all'interno delle pagine prodotto.

GSM

Il dispositivo utilizza la banda wireless GSM

ISM

Il dispositivo utilizza la banda wireless ISM



Il dispositivo è stato progettato per un utilizzo in ambienti interni



Il dispositivo è stato progettato per un utilizzo in ambienti esterni



Il dispositivo è alimentato a corrente



Il dispositivo è alimentato a batteria



Il dispositivo dispone di interfaccia di comunicazione a impulsi



Il dispositivo dispone di interfaccia di comunicazione Modbus



Il dispositivo è certificato CE



Dispositivi del sistema

Gateway a doppia banda wireless ISM868/GSM RTCA-GWCD type 2

Dispositivo gateway che raccoglie i dati provenienti dai ripartitori di calore (installati sui radiatori) e li invia al server centrale per l'analisi e il monitoraggio.

Il Gateway è dotato di due bande di comunicazione:

- ISM 868 MHz (Wireless) - utilizzata per la comunicazione tra il Gateway e i ripartitori di calore (che funzionano su questa frequenza).
- GSM (Global System for Mobile Communications) - permette al Gateway di inviare i dati a un server centrale via rete cellulare.

Di facile installazione, il Gateway a doppia banda wireless ISM868/GSM RTCA-GWCD type 2 è equipaggiato con una batteria tampone che garantisce il funzionamento anche in caso di interruzione di corrente.

Protocollo di trasmissione	ISM 868 MHz, GSM
Alimentazione	110-230 Vac, 50/60 Hz
Frequenza di trasmissione	868 - 869 MHz
Banda GSM	900/1800 MHz
Ripartitori/Moduli wireless gestibili	Massimo 300
Grado di protezione	IP54
Dimensioni	220mm (L) x 220mm (A) x 50,5mm (P)



01336-1105-01 Gateway a doppia banda wireless ISM868/GSM RTCA-GWCD type 2.

GSM ISM   

Concentratore wireless ISM868 RTCA-CD type 2

Dispositivo concentratore che riceve dati dai ripartitori e, a loro volta, li trasferiscono al gateway a doppia banda wireless ISM868/GSM RTCA-GWCD type 2 installato nell'edificio e collegato alla rete cellulare, permettendo così una comunicazione efficace anche in edifici grandi o con strutture complesse, dove i dispositivi di misurazione potrebbero trovarsi a distanze elevate e la comunicazione diretta non sarebbe più possibile. Il ripetitore consente quindi di superare ostacoli o lunghe distanze, migliorando la qualità del segnale.

Il concentratore deve essere installato qualora il condominio sia composto **da più di quattro piani**.

Protocollo di trasmissione	ISM 868 MHz
Alimentazione	110-230 Vac, 50/60 Hz
Frequenza di trasmissione	868 - 869 MHz
Potenza del segnale	10mW
Ripartitori/Moduli wireless gestibili	Massimo 150
Max portata segnale trasmesso	25m
Dimensioni	175mm (L) x 115mm (A) x 40mm (P)



01336-1000-01 Dispositivo concentratore ISM866 wireless RTCA-CD type2

ISM   

Ripartitore di calore wireless type 2

Dispositivo destinato alla contabilizzazione dei consumi di calore nei sistemi di riscaldamento centralizzato, utilizzato in ambito residenziale o condominiale. Il ripartitore è installato su ogni radiatore dell'edificio e ha il compito di misurare i consumi di calore in modo da suddividere correttamente le spese per il riscaldamento tra le varie unità abitative. I dati rilevati dal ripartitore vengono inviati al Gateway (tramite una connessione wireless ISM868), che li inoltra al server centrale per l'analisi e la visualizzazione.



Protocollo di trasmissione	ISM 868 MHz
Alimentazione	Batteria Li-Ion, 3,6V, dimensione 2/3AA
Batteria	Sostituibile
Sensore di temperatura	Duale, corpo radiante e ambientale
Dati visibili su display	Consumo istantaneo, consumo accumulato, indicatore temperatura
Protezioni dalle manipolazioni	Controllo dei dati sul web, algoritmi centralizzati antifrotte
Arresto della misurazione	<28°C, $\Delta t=4^{\circ}\text{C}$
Temperatura di inizio rilevamento	$\Delta t>4^{\circ}\text{C}$ (differenza tra sensore di calore e temperatura della stanza)
Temperatura media minima	35°C
Temperatura media massima	90°C
Frequenza di trasmissione	866 MHz
Potenza di trasmissione	<10mW
Durata della trasmissione dati	<5msec
Ciclo di trasmissione dati	ogni 15 minuti (intervallo di trasmissione modificabile)
Tipo di protezione	IP42
Dimensioni	100mm (L) x 45mm (A) x 27mm (P)

- 01336-0010-01 Ripartitore di calore wireless ISM868 RTCA-CA1 type 2
- 01336-0017-01 Ripartitore di calore wireless ISM868 con 2 sonde di temperatura esterne per impianti a 2 tubi caldo/freddo RTCA-CAF type 2
- 01336-0020-01 Ripartitore di calore wireless ISM868 con sonda di calore ambiente esterna RTCA-CA2 type 2

ACCESSORI

- 01336-2000-00 Kit di fissaggio per radiatori con interasse fino a 35 mm
- 01336-2005-00 Kit di fissaggio maggiorato per radiatori con interasse maggiore di 35 mm
- 01336-2040-00 Kit da 50 distanziali per radiatori in lamiera
- 01336-3000-00 Batteria di ricambio per ripartitori serie RTCA

Modulo wireless ISM868 RTCA-CAI type 2 per contatori elettronici ed elettromeccanici dotati di uscita impulsi acqua calda o fredda

Modulo compatto ed efficiente per la telelettura dei consumi idrici, progettato per integrarsi con contatori elettronici ed elettromeccanici dotati di uscita impulsi. Il modulo wireless ISM868 RTCA-CAI type 2 consente la rilevazione e la trasmissione automatica dei dati di consumo di acqua calda o fredda all'interfaccia web RTCA.

Grazie alla comunicazione radio su banda ISM a 868 MHz, il dispositivo trasmette in modo sicuro ed efficace le informazioni raccolte, permettendo una gestione remota e precisa dei consumi. È ideale per applicazioni in ambito residenziale e commerciale, dove è richiesta affidabilità, semplicità d'installazione e riduzione dei costi di lettura manuale.

Compatto, robusto e di facile configurazione, rappresenta la scelta ideale per soluzioni di smart metering in ambienti moderni.



Caratteristiche principali

Telelettura automatica dei consumi idrici, senza dover accedere fisicamente ai contatori

Monitora i consumi individuali in tempo reale

Conta gli impulsi generati dal contatore e li trasmette via radio al gateway

Batteria sostituibile

Precisione di misurazione

ACCESSORI

01336-3000-00

Batteria di ricambio per moduli wireless

01336-0013-00	Modulo wireless ISM868 RTCA-CAI type 2 per contatori elettronici dotati di uscita impulsi acqua calda
01336-0014-00	Modulo wireless ISM868 RTCA-CAI type 2 per contatori elettromeccanici dotati di uscita impulsi acqua calda
01336-0015-01	Modulo wireless ISM868 RTCA-CAI type 2 per contatori elettronici dotati di uscita impulsi acqua fredda
01336-0016-01	Modulo wireless ISM868 RTCA-CAI type 2 per contatori elettromeccanici dotati di uscita impulsi acqua fredda
01336-0018-00	Modulo wireless ISM868 RTCA-CAI type 2 per contatori elettronici dotati di uscita impulsi - doppio ingresso
01336-0019-00	Modulo wireless ISM868 RTCA-CAI type 2 per contatori elettromeccanici dotati di uscita impulsi - doppio ingresso

Protocollo di trasmissione	ISM 868 MHz	Durata della trasmissione dati	<5msec
Alimentazione	Batteria Li-Ion, 3,6V, dimensione 2/3AA	Ciclo di trasmissione dati	ogni 15 minuti (intervallo di trasmissione modificabile)
Batteria	Sostituibile	Tipo di protezione	IP42
Dati visibili su display	Letture impulsi	Dimensioni	100mm (L) x 45mm (A) x 27mm (P)
Temperatura media massima	90°C		
Frequenza di trasmissione	866 MHz		
Potenza di trasmissione	<10mW		

Modulo wireless ISM868 RTCA-MB per power meter, gas meter, heat/cool meter e water meter Modbus

ISM868 RTCA-MB è un modulo compatto ed efficiente per la telelettura dei dati di energia termica, elettrici e acqua attraverso i misuratori SmartDHOME dotati di uscita RS485 Modbus RTU.

Grazie alla comunicazione radio su banda ISM a 868 MHz, il dispositivo trasmette in modo sicuro ed efficace le informazioni raccolte, permettendo una gestione remota e precisa dei dati. È ideale per applicazioni in ambito residenziale e commerciale, dove è richiesta affidabilità, semplicità d'installazione e riduzione dei costi di lettura manuale.

Robusto, versatile e facilmente configurabile, è la soluzione ideale per implementare sistemi di smart metering in reti esistenti basate su protocollo Modbus.



Caratteristiche principali

- Telelettura automatica senza dover accedere fisicamente ai contatori
- Monitora i consumi individuali in tempo reale
- Conta gli impulsi generati dal contatore e li trasmette via radio al gateway
- Batteria sostituibili
- Precisione di misurazione

ACCESSORI

01336-3000-00

Batteria di ricambio per moduli wireless

- 01336-0050-00 Modulo wireless ISM868 RTCA-MB per power meter, gas meter, heat/cool meter e water meter Modbus
- 01336-0054-00 Modulo wireless ISM868 RTCA-MB per power meter, gas meter, heat/cool meter e water meter Modbus con 2 ingressi per impulsi da meter elettromeccanici

Protocollo di trasmissione	ISM 868 MHz
Protocollo di comunicazione	Modbus
Alimentazione	Batteria Li-Ion, 3,6V, dimensione 2/3AA
Batteria	Sostituibile
Dati visibili su display	Lettura impulsi
Temperatura media massima	90°C
Frequenza di trasmissione	866 MHz
Potenza di trasmissione	<10mW

Durata della trasmissione dati	<5msec
Ciclo di trasmissione dati	ogni 15 minuti (intervallo di trasmissione modificabile)
Tipo di protezione	IP42
Dimensioni	100mm (L) x 45mm (A) x 27mm (P)

Contatori di energia termica a ultrasuoni con uscita impulsi o interfaccia Modbus certificati MID



Contatori compatti acqua calda e fredda a ultrasuoni con uscita a impulsi o Modbus certificati MID per cassette di distribuzione



Contatori acqua calda e fredda a ultrasuoni con uscita impulsi o interfaccia Modbus certificati MID



Contatori di gas a ultrasuoni con valvola di blocco e interfaccia Modbus

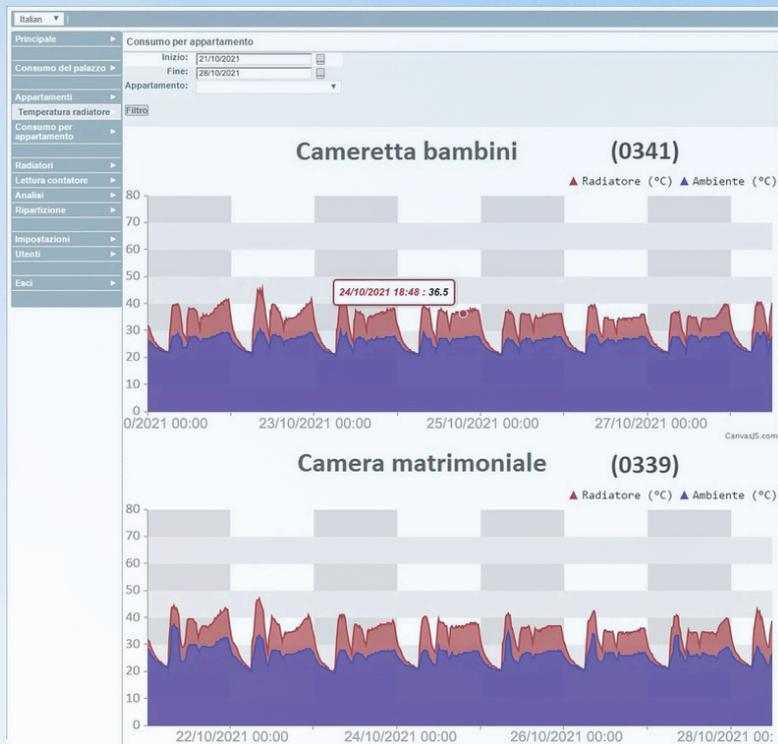


Misuratori monofase/trifase per la misurazione del consumo di energia delle utenze e la produzione di energia degli impianti con interfaccia Modbus certificati MID



Kit di fissaggio per radiatori e batterie sostituibile





Piattaforma del sistema

Piattaforma cloud del sistema: interfaccia web e trasferimento dei dati

L'interfaccia web è uno strumento fondamentale per la lettura dei consumi di ogni abitazione. Per un'analisi più approfondita sono inoltre disponibili report stampabili contenenti i dati dei consumi, riferiti a specifici periodi di tempo. La tipologia e la quantità di informazioni visualizzabili dipendono, ovviamente, dal livello di accesso.

In particolare possiamo identificare 3 diversi livelli di accesso:

Super amministratore

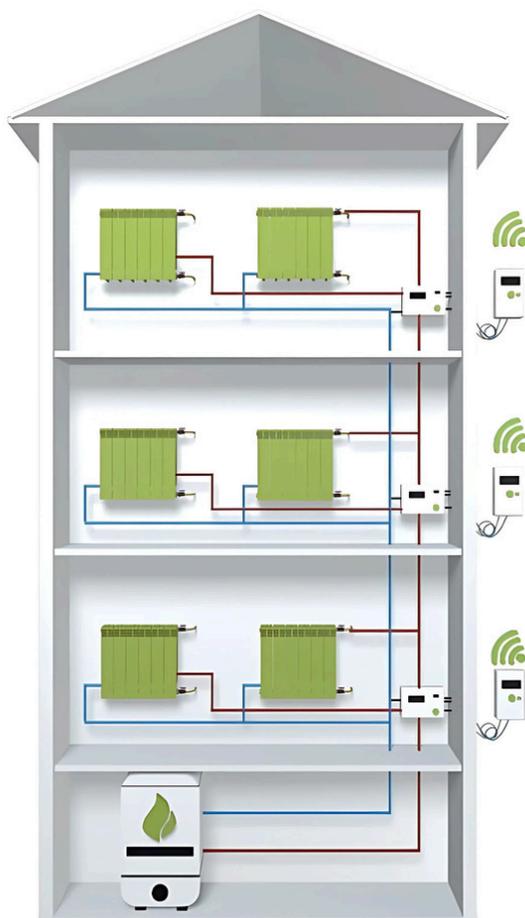
Gestore di tutto l'impianto. Vede i dati di consumo di ogni appartamento, il livello di batteria dei ripartitori e riceve notifiche dal sistema in caso di rilevazioni o funzionamenti anomali.

Amministratore

Amministratore del condominio. Vede i dati di consumo di tutti i condomini e può effettuare la ripartizione dei costi.

Condomino

Accede ai dati relativi all'andamento dei consumi della propria abitazione e verificare giornalmente l'andamento dei propri costi.



Funzioni Principali

- **Contabilizzazione:** la piattaforma fornisce un monitoraggio in tempo reale dei flussi energetici e idrici del condominio. I dati vengono inviati dai ripartitori o, se installati, dai moduli wireless e vengono processati dalla piattaforma, che restituisce un'interfaccia web user friendly. Lo storico dei dati viene memorizzato fino a un massimo di 10 anni.
- **Bollettazione autonoma:** la piattaforma è stata sviluppata per permettere agli amministratori di sistema di effettuare in autonomia la ripartizione dei costi e la bollettazione precisa per ogni condomino.
- **App mobile per i condomini:** grazie all'integrazione del sistema RTCA con il sistema HEMS per la Building Automation MyVirtuoso Home, tutti i condomini possono visualizzare i dati di consumo direttamente sull'applicazione mobile MyVirtuoso Home.
- **Notifiche e allarmi:** grazie al monitoraggio costante è possibile configurare notifiche istantanee che avvisano del malfunzionamento di alcuni elementi del sistema o della scarica delle batterie.

Kit testine termostatiche digitali stand alone TTD101 (pack 5)

Kit testine termostatiche digitali programmabili TTD101 progettate per rilevare la temperatura della stanza e regolare in automatico il flusso d'acqua del radiatore. Il kit base **TTD101 Pack 5** è formato da **5 testine termostatiche**.



Kit testine termostatiche digitali con HUB Wi-Fi e App (pack 5)

Kit testine termostatiche digitali e HUB Wi-Fi progettati per rilevare la temperatura della stanza e regolare in automatico il flusso d'acqua del radiatore. Programmazione con App gratuita. Il kit base **My E-Thermostat Pack 5** è formato da **5 testine termostatiche wireless** e dall'**HUB Wi-Fi TTD5000**, permette di gestire da **App gratuita** più radiatori o zone. Ogni HUB può **monitorare e programmare fino a 16 testine** termostatiche TTD800, utilizzando l'App Smart Life o EcoHome Life disponibile sugli store Android e iOS.



HEMS per la Building Automation MyVirtuoso Home

MyVirtuoso Home è un **Home Energy Management System (HEMS)** che misura in tempo reale i consumi di gas ed elettricità, controlla gli elettrodomestici, regola la temperatura degli ambienti, gestisce caldaie e pompe di calore e si interfaccia all'inverter fotovoltaico per garantire la massima efficienza energetica dell'abitazione.



SmartDHOME
www.smartdhome.com

SmartDHOME Srl

Viale Longarone, 35 - 20058 Zibido San Giacomo (MI) Tel. 02 488863.1 Fax 02 488863.60 - info@smartdhome.com

NUMERO VERDE 800-020346

Smartdhome Srl si riserva il diritto di modificare gli aspetti tecnici senza alcuna notifica. Tutte le informazioni contenute in questo documento sono di proprietà di Smartdhome Srl e non possono essere utilizzate senza consenso scritto. Le immagini contenute nella seguente brochure hanno scopo puramente illustrativo e possono variare senza preavviso. Codice 40030-6120-00 stampato in Italia 06-25.