

CONTABILIZZAZIONE DIRETTA DELL'ENERGIA

I satelliti sono in grado di provvedere alla fornitura, per ogni singolo appartamento, sia di riscaldamento che di ACS, della sola ACS o del solo riscaldamento. Per la produzione di ACS, ciascun satellite è equipaggiato con scambiatore di calore e valvola di priorità. Lo scambiatore di calore garantisce la separazione fisica tra l'acqua primaria di riscaldamento e l'ACS, permettendo la produzione della stessa solo in caso di domanda da parte dell'utenza. L'assenza di un accumulo di riserva (bollitore) riduce le

perdite di energia, permettendo inoltre al satellite di essere più compatto, leggero ed economico. Alcune tipologie di satelliti possono prevedere un secondo scambiatore di calore lato riscaldamento: ciò avviene quando esistono condizioni particolari sul lato primario, come una pressione eccessivamente alta per i dispositivi in campo o rischi di corrosione. Le temperature e le portate di ACS e riscaldamento possono essere controllate attraverso diversi sistemi di regolazione, integrati nel satellite.

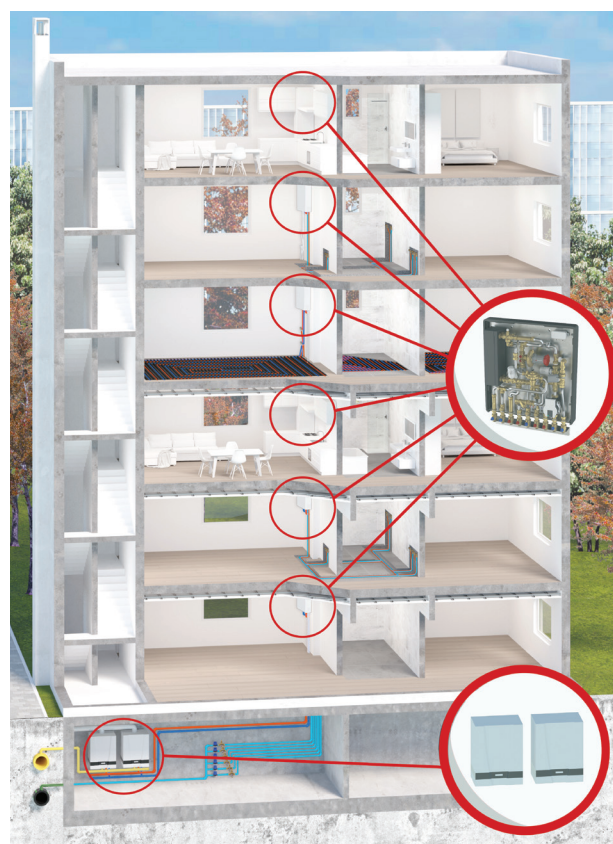
Perché scegliere una distribuzione multiutenza con satelliti

- Piccoli spazi tecnici richiesti
- Ottimizzazione costi di impianto: bastano 3 tubi (mandata riscaldamento, ritorno riscaldamento, AFS), non occorrono 4 o 5 tubi (non bisogna installare ACS, più eventuale ricircolo ACS) come per gli impianti con caldaia centralizzata
- Risparmio di energia e riduzione del diametro delle colonne, quando la temperatura di ritorno

primaria è controllata nei satelliti elettronici (per mezzo di una regolazione di portata)

- Con la produzione locale di ACS, rispetto alla produzione centralizzata, le tubazioni sono più corte e i rischi di stagnazione inferiori (prevenzione anti-legionella)
- Un solo misuratore di energia (volumetrico o ultrasonico) per la contabilizzazione individuale di ACS e riscaldamento

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



SISTEMA C, satelliti individuali

Condominio con appartamenti, generatore di calore centrale in cantina e satelliti individuali per riscaldamento e produzione ACS in ogni appartamento. In caso di un impianto con teleriscaldamento, il generatore viene sostituito da una sottostazione.

Caratteristiche principali

- Un singolo generatore di calore centrale - con alimentazione e evacuazione fumi - per tutto l'edificio
- Produzione centralizzata dell'acqua 'tecnica' primaria e distribuzione a 3 tubi: andata, ritorno e AFS
- Un satellite individuale per unità abitativa per riscaldamento e produzione dell'ACS locale
- Riscaldamento locale con radiatori o sistemi radianti a pavimento o soffitto
- Produzione locale diretta (con scambiatore di calore) dell'ACS con priorità sul riscaldamento
- Contabilizzazione individuale dell'energia per riscaldamento e produzione ACS nel satellite
- Contabilizzazione del consumo di acqua sanitaria con contaltri individuale per unità abitativa

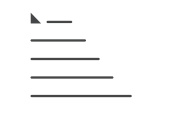
| Codice | COMPONENTI PRINCIPALI | | | | | | | | | | ☐ | ☒ | |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|---|---|-----------------------------|--------------------------|---|---|---|
| | Conessioni primario dall'alto | Conessioni primario dal basso | Scambiatore 16 piastre (34 Kw) | Scambiatore 28 piastre (42 Kw) | Scambiatore 36 piastre (50 Kw) | Riscaldam. bassa temperatura (versione standard) | Riscaldam. bassa/alta temperatura (versione standard) | Riscaldam. alta temperatura (versione compatta) | Senza by-pass termostatico* | Con by-pass termostatico | | | |
| SM556A10100 | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | | | 1 | - |
| SM556A101B0 | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | 1 | - |
| SM556A10200 | ✓ | | ✓ | | | | | ✓ | | | ✓ | 1 | - |
| SM556A102B0 | ✓ | | ✓ | | | | | ✓ | | | ✓ | 1 | - |
| SM556A10C00 | ✓ | | ✓ | | | | | | ✓ | | ✓ | 1 | - |
| SM556A10CB0 | ✓ | | ✓ | | | | | | ✓ | | ✓ | 1 | - |
| SM556A20100 | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | | | | ✓ | 1 | - |
| SM556A201B0 | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | | | | ✓ | 1 | - |
| SM556A20200 | ✓ | | | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ | 1 | - |
| SM556A202B0 | ✓ | | | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ | 1 | - |
| SM556A20C00 | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | | ✓ | 1 | - |
| SM556A20CB0 | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | | ✓ | 1 | - |
| SM556A30100 | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | 1 | - |
| SM556A301B0 | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | 1 | - |
| SM556A30200 | ✓ | | | | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | 1 | - |
| SM556A302B0 | ✓ | | | | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | 1 | - |
| SM556A30C00 | ✓ | | | | | ✓ | | | ✓ | | ✓ | 1 | - |
| SM556A30CB0 | ✓ | | | | | ✓ | | | ✓ | | ✓ | 1 | - |
| SM556B10100 | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | 1 | - |
| SM556B101B0 | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | | ✓ | 1 | - |
| SM556B10200 | | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | | | ✓ | 1 | - |
| SM556B102B0 | | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | | | ✓ | 1 | - |
| SM556B10C00 | | ✓ | ✓ | | | | | | ✓ | | ✓ | 1 | - |
| SM556B10CB0 | | ✓ | ✓ | | | | | | ✓ | | ✓ | 1 | - |
| SM556B20100 | | | | ✓ | | | ✓ | | | | ✓ | 1 | - |
| SM556B201B0 | | | | ✓ | | | ✓ | | | | ✓ | 1 | - |
| SM556B20200 | | | | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ | 1 | - |
| SM556B202B0 | | | | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ | 1 | - |
| SM556B20C00 | | | | ✓ | | | | | ✓ | | ✓ | 1 | - |
| SM556B20CB0 | | | | ✓ | | | | | ✓ | | ✓ | 1 | - |
| SM556B30100 | | | | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | 1 | - |
| SM556B301B0 | | | | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | 1 | - |
| SM556B30200 | | | | | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | 1 | - |
| SM556B302B0 | | | | | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | 1 | - |
| SM556B30C00 | | | | | | ✓ | | | ✓ | | ✓ | 1 | - |
| SM556B30CB0 | | | | | | ✓ | | | ✓ | | ✓ | 1 | - |



Giacomini Spa - (NOI) - Italia - Telefono +39 0322 923111 - giacomini.com



Satellite modulare ultracompatto GE556-SM:
qualità amplificata e perfetta affidabilità.



Energy Management

IE0019 FEB2023

SATELLITI DI UTENZA PER CONTABILIZZAZIONE DIRETTA

GE556-SM

Satellite di utenza modulare per la contabilizzazione dei consumi di energia termica per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria (ACS) nei moderni impianti autonomi con produzione centralizzata di calore (es. teleriscaldamento). Il satellite GE556-SM può essere configurato a seconda delle diverse esigenze impiantistiche, con connessioni del circuito primario dall'alto o dal

basso e con diverse tipologie di scambiatori per produzione di acqua calda sanitaria. È previsto in versione:

- standard: per impianti di riscaldamento a bassa temperatura o bassa/alta temperatura
- compatta: per impianti di riscaldamento ad alta temperatura.



NEW

Caratteristiche principali

- Attacchi idraulici: sistema telescopico con calotta girevole a sede piana G 3/4" F
- Valvola di priorità per produzione di acqua sanitaria
- Valvola di controllo termostatico per produzione di acqua sanitaria
- Valvola di controllo della pressione differenziale compatta

- Ammortizzatore colpo d'ariete per circuito di acqua sanitaria
- Coibentazione tramite guscio in polipropilene espanso
- Predisposto per l'installazione del contatore di energia termica e dei contaltri di acqua fredda e calda sanitaria, sostituendo i tronchetti in ottone

TABELLA DI CONFRONTO CARATTERISTICHE SISTEMI A / B / C

| Caratteristica | Icona | Sistema A | Sistema B | Sistema C |
|--|---|---------------|---|--|
| Installazione - materiale e lavoro | Complessità materiale e lavoro | TEC ECO ● | Una caldaia individuale, con alimentazione gas e evacuazione fumi, in ogni u.a. | Un generatore di calore, ev con puffer tecnico, o una sottostazione centrale e un satellite in ogni U.A. |
| | Necessità locale tecnico centrale (cantina o soffitta) | TEC ECO ● | No, eventualmente piccolo spazio per generatore di calore per riscaldamento delle parti comuni | Si, con dimensioni in funzione del generatore di calore, ev con puffer, o della sottostazione e degli altri accessori |
| | Distribuzione colonne montanti | TEC ECO ● | La distribuzione a 5 tubi (mandata-ritorno-AFS-ACS-ricircolo) in un cavedio specifico aumenta il costo e la perdita di calore | La distribuzione a 3 tubi (mandata-ritorno-AFS) in un cavedio specifico aumenta il costo di materiale/lavoro |
| | Necessità locale tecnico nell'U.A. | TEC ECO ● | No | Si, un piccolo locale tecnico o uno spazio dedicato (bagno, cucina, ripostiglio, ...) |
| Comfort - gestione - sicurezza dell'impianto | Bilanciamento idronico | TEC ECO COM ● | Bilanciamento statico su base della potenza nominale (massima) | Facile da bilanciare perché sono piccoli impianti individuali |
| | Comfort ACS | COM ● | Ricircolo (con pompa e orologio) con scelta centrale della t° e disponibilità dell'ACS: la portata e la durata di ACS sono limitate | La produzione dell'ACS è fatta localmente e istantaneamente, con t° e disponibilità libera e con portata alta e prolungata |
| | Rischio proliferazione batterica (legionella) nell'ACS | COM ● | Il controllo della t° del bollitore e la disinfezione sono fondamentali - la temperatura raccomandata per l'ACS è di 60°C | Gli impianti individuali sono generalmente considerati non rischiosi, fatte salve eventuali leggi nazionali |
| | Controllo t° ambiente centrale per U.A. | ECO COM ● | Siccome i radiatori sono collegati su diverse colonne, il controllo centrale con termostato programmabile è molto difficile | Controllo facile via termostato centrale programmabile |
| Aspetto economico dell'impianto | Controllo remoto | ECO COM ● | Siccome i radiatori sono collegati su diverse colonne, il controllo remoto è solo possibile con cronotermostati per radiatore (ad esempio Klimadomotic trv) | I nuovi termostati e caldaie individuali sono controllabili da remoto da pc oppure con smartphone |
| | Sicurezza | COM ● | Bastano una singola alimentazione di combustibile e un singolo sistema di evacuazione fumi centrale | Ogni caldaia individuale deve essere alimentata con gas e collegata a un sistema di evacuazione fumi |
| | Costo di utilizzo, manutenzione e servizio post-vendita | ECO ● | Basta un singolo generatore di calore con manutenzione periodica obbligatoria - in caso di guasto tecnico tutto l'edificio è coinvolto | La manutenzione periodica è obbligatoria per ogni caldaia individuale - in caso di guasto tecnico solo una U.A. è coinvolta |
| | Potenza installata | TEC ECO ● | La potenza del generatore centrale tiene conto del fattore di simultaneità per la produzione dell'ACS e dunque è molto più piccola della potenza totale nel sistema B | Ogni caldaia individuale è dimensionata su base della produzione ACS individuale (senza fattore di simultaneità) e dunque la potenza totale di tutte le caldaie è molto grande |
| Ambiente - clima | Consumo energetico | ECO ● | Alto a causa dello stoccaggio dell'ACS per tutto l'edificio nel bollitore centrale e a causa della distribuzione a 5 tubi | Medio perché ogni caldaia è dimensionata su base del fabbisogno ACS (serve solo il 3% del tempo) e dunque sovradimensionata per il riscaldamento |
| | Efficienza energetica | ECO ● | Bassa perché spesso generatore di calore vecchio con bassa efficienza, bollitore con stoccaggio ACS e sistemi di riscaldamento ad alta t° | Funzione della modulazione delle caldaie a gas a condensazione perché sono sovradimensionate per la produzione dell'ACS (utile solo il 3% del tempo) |
| | Ripartizione spese per riscaldamento e acqua sanitaria | ECO ● | * Contabilizzazione centrale energia termica per riscaldamento e produzione ACS* contabilizzazione indiretta con ripartitori sui radiatori e con contaltri per acqua sanitaria per U.A.* Lettura locale dei consumi | * Lettura del consumo gas per U.A.* Lettura del consumo AFS per U.A.* Lettura locale dei consumi |
| | Scelta fonte di energia classica o rinnovabile (2) | TEC ECO ● | Normalmente, questi impianti funzionano con gas o gasolio, ma è relativamente semplice passare a fonti rinnovabili | Questi impianti hanno una connessione individuale alla rete gas e dunque è molto difficile passare a fonti rinnovabili |
| Ambiente - clima | Collegamento a sistema di teleriscaldamento (primario) | TEC ECO ● | Abbastanza facile, sostituendo il generatore di calore centrale da una sottostazione centrale sulla base delle caratteristiche dell'edificio | Molto difficile perché bisogna sostituire le caldaie individuali da satelliti speciali in ogni U.A. E aggiungere una sottostazione centrale |

(1) In conformità con la legislazione tedesca - sempre controllare la legislazione locale/nazionale
 (2) fonte di energia classica = gas o gasolio - fonte rinnovabile = pompa di calore, teleriscaldamento, solare, biomassa, ...

SISTEMA A

Generatore/fonte di calore centrale

Generatore/fonte di calore centrale per riscaldamento e produzione ACS centralizzati.



Caratteristiche principali

- Un singolo generatore/fonte di calore centrale - con alimentazione e evacuazione fumi - per tutto l'edificio
- Produzione centralizzata dell'acqua di riscaldamento
- Produzione e stoccaggio centralizzati dell'ACS
- Distribuzione a 5 tubi: andata e ritorno riscaldamento, acqua fredda e

Caratteristiche principali

- Distribuzione locale a 4 tubi: andata e ritorno riscaldamento, acqua fredda e acqua calda sanitaria (AFS - ACS) e ricircolo sanitario
- Contabilizzazione indiretta dell'energia di riscaldamento con ripartitori individuali sui radiatori
- Contabilizzazione centrale dell'energia per produzione ACS
- Contabilizzazione del consumo di acqua sanitaria con contaltri individuale per unità abitativa

SISTEMA B

Generatori/fonti di calore individuali

Generatore/fonte di calore individuale per riscaldamento e produzione ACS locale.



Caratteristiche principali

- Un singolo generatore/fonte di calore individuale, con alimentazione e evacuazione fumi, per unità abitativa
- Produzione localizzata dell'acqua di riscaldamento per radiatori o sistemi radianti a pavimento
- Produzione locale diretta (con scambiatore di calore) dell'ACS con priorità sul riscaldamento

- Distribuzione locale a 4 tubi: andata e ritorno riscaldamento, acqua fredda e acqua calda sanitaria (AFS - ACS)
- Contabilizzazione dell'energia per riscaldamento e produzione ACS sull'alimentazione
- Produzione centralizzata dell'acqua di riscaldamento per radiatori o sistemi radianti a pavimento
- Contabilizzazione del consumo di acqua sanitaria con contaltri individuale per unità abitativa

SISTEMA C

Satelliti individuali

Generatore/fonte di calore o sottostazione centrale con satelliti individuali per riscaldamento e produzione ACS locale.



Caratteristiche principali

- Un singolo generatore/fonte di calore centrale - con alimentazione e evacuazione fumi - per tutto l'edificio
- Per sistemi de teleriscaldamento, il generatore di calore è sostituito con una sottostazione
- Produzione centralizzata dell'acqua 'tecnica' primaria e distribuzione a 3 tubi: andata, ritorno e AFS
- Un satellite individuale per unità abitativa per riscaldamento e produzione

- Riscaldamento locale con radiatori o sistemi radianti a pavimento o soffitto
- Produzione locale diretta (con scambiatore di calore) dell'ACS con priorità sul riscaldamento
- Contabilizzazione individuale dell'energia per riscaldamento e produzione ACS nel satellite
- Contabilizzazione del consumo di acqua sanitaria con contaltri individuale per unità abitativa