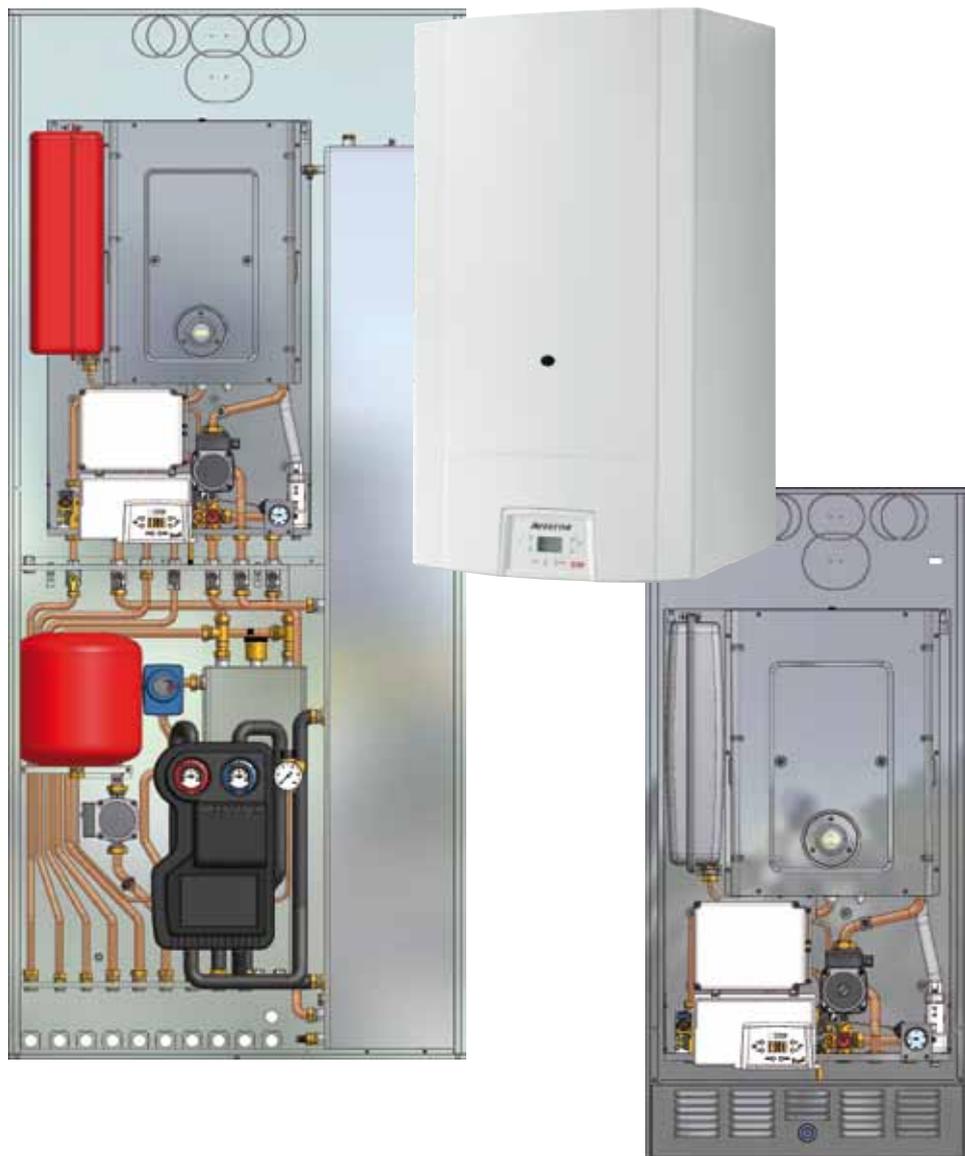


Caldaie Murali e da Incasso con Solare Integrato

Aeternafast **SUN** SOLAR CONTAINER



CE

MARCATURA DI RENDIMENTO
(92/42/CE)

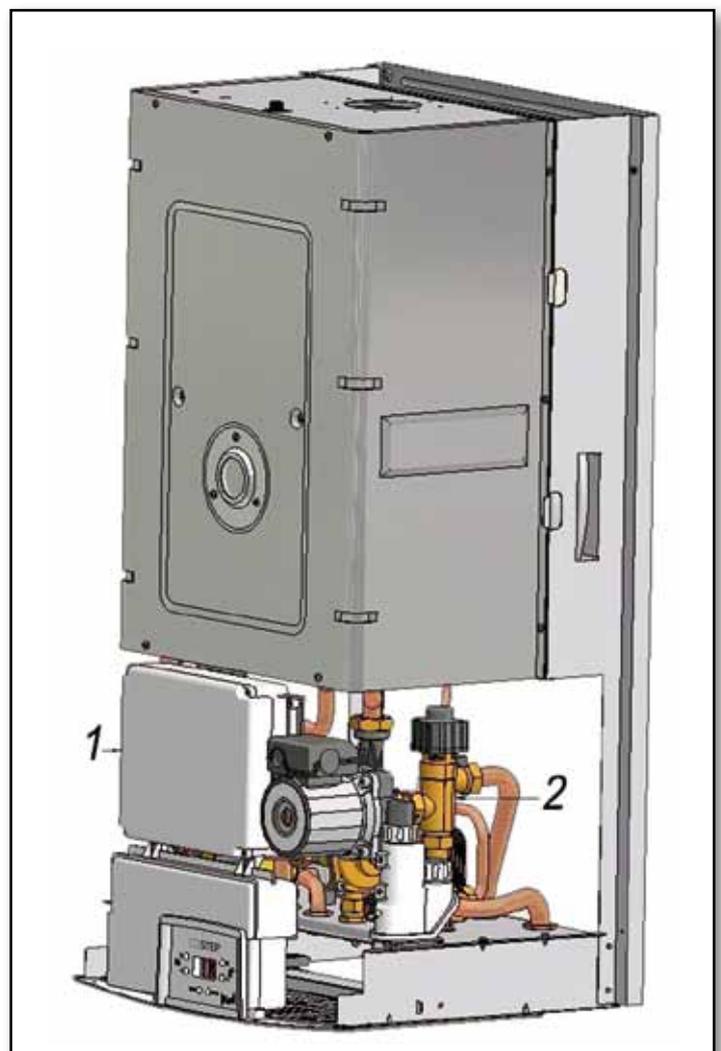
★★★★ – ★★★★★

I vantaggi di Aeterna SUN e del sistema integrato

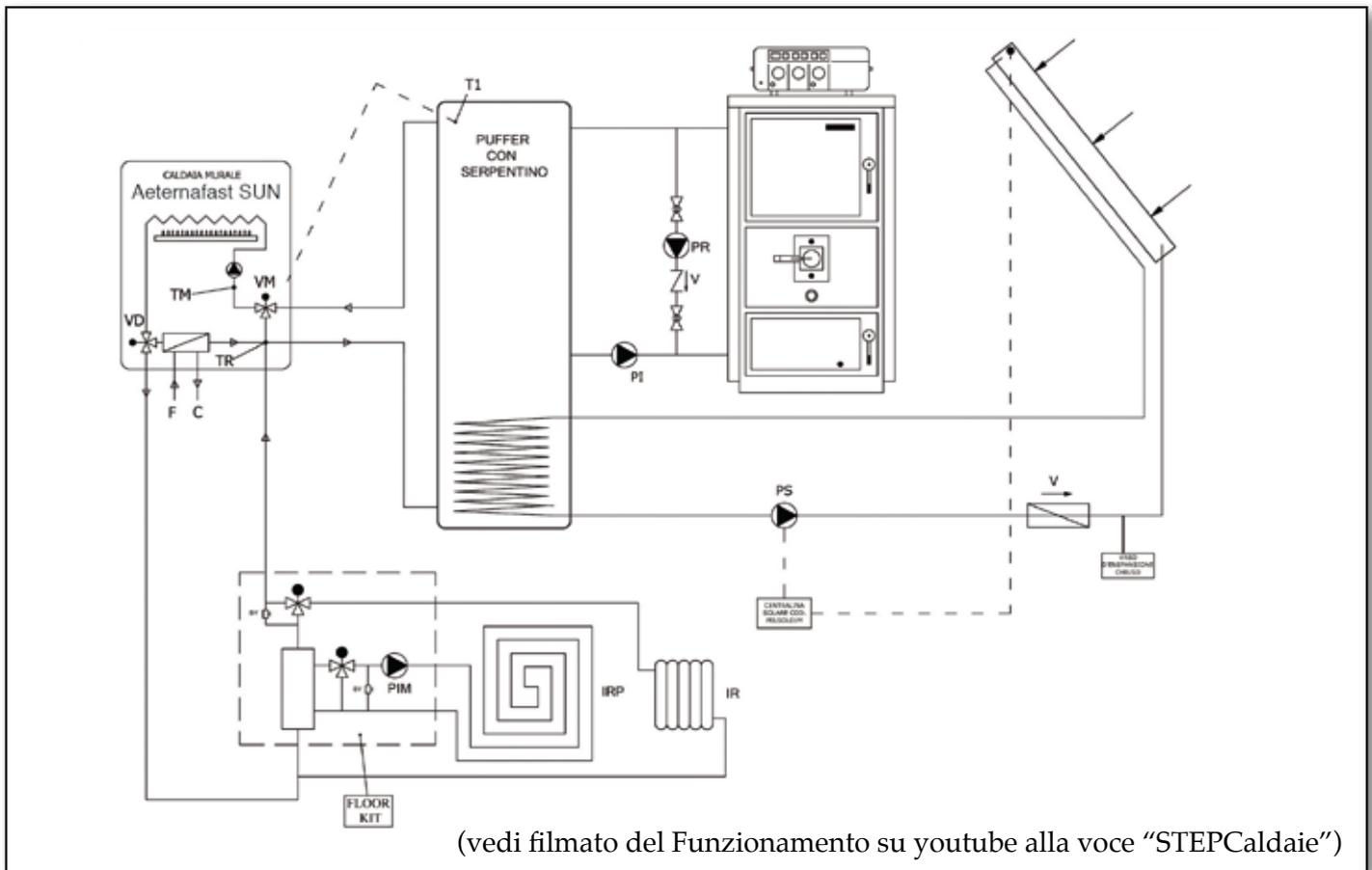
- 1) Funzionalità automatica sia su riscaldamento che su acqua calda sanitaria
- 2) L'accumulo è di sola acqua di riscaldamento e non di sanitario quindi non necessita di essere smaltato o di acciaio inox (significativo risparmio sul costo dell'accumulo solare)
- 3) Non è necessaria alcuna pompa aggiuntiva in quanto si utilizza solo quella di caldaia (si risparmia una pompa e la connessione elettrica)
- 4) Non ci sono rischi di pendolamento della caldaia in quanto le due elettroniche (caldaia e solare) sono all'interno della caldaia e dialogano tra di loro, inoltre
- 5) L'efficienza del sistema è massima in quanto l'iniezione di energia prodotta dal solare è sul ritorno dell'impianto di riscaldamento cioè sulla parte più fredda del circuito. In sostanza abbiamo un circuito che quando viene aperto, è in serie e non in parallelo come fanno tutti gli altri sistemi. E' sufficiente che la temperatura del solare sia anche solo 2°C superiore al ritorno del circuito riscaldamento per andare a pescare energia dall'accumulo solare.
- 6) Non sono necessarie connessioni idrauliche esterne se non i due tubi che vanno al serbatoio solare
- 7) Non ci sono connessioni elettriche esterne salvo la sonda che dalla caldaia va applicata all'accumulo solare
- 8) La caldaia svolge le sue funzioni con il solare sempre in precedenza. Il solare accumula energia e la caldaia viene utilizzata istantaneamente solo se il solare non ha riserva sufficiente.
- 9) Non c'è il pericolo di preparare il sanitario ad accumulo con il gas di sera e avere il giorno dopo il solare disponibile ma non utilizzabile a causa dell'accumulo già riscaldato dalla caldaia a gas
- 10) Limitazione della temperatura del circuito primario a 72°C per evitare formazioni di calcare nello scambiatore
- 11) Con l'applicazione del controtelaio Floor Kit, cod. ECMIX01P è possibile servire una zona a bassa temperatura e una zona ad alta temperatura.
- 12) Si evitano i problemi di "legionella".

La Aeternafast SUN si differenzia rispetto ad una caldaia murale tradizionale per il suo innovativo gruppo idraulico nel quale viene integrata una valvola miscelatrice motorizzata a tre vie e per la sua elettronica supplementare in grado di gestire la fonte di calore esterna.

- 1) Come si può notare al punto 1, è stata applicata una elettronica supplementare per la gestione della fonte rinnovabile con accumulo esterna e la gestione della valvola motorizzata 2.
- 2) Come si può notare al punto 2, nel gruppo idraulico è stata integrata una valvola motorizzata miscelatrice a 3 vie a risposta rapida.



Schema generale di funzionamento



Sei modelli:

Aeternafast 25 N SUN

Met. cod: DEASUN25NM

Aeternafast 25 F SUN

Met. cod: DEASUN25FM

Aeternafast 29 F SUN

Met. cod: DEASUN29FM

Aeternafast 26 FCX SUN

Met. cod: DEASUNCX26FM

Aeternafast 25 FC SUN

Met. cod: DEASUNCD25FM

Aeternafast 31 FC SUN

Met. cod: DEASUNCD31FM

Il KITCTRSUN1P collega tutti i modelli di caldaia SUN al FLOOR KIT.

L' ACCMIX01P collega il FLOOR KIT al muro con i relativi rubinetti.

L' ACCSUN01P collega la caldaia SUN al muro se non c'è il FLOOR KIT.

Tutti i modelli sono dotati di scambiatore a piastre maggiorato. Dimensione caldaie 880 x 450 x 360 mm



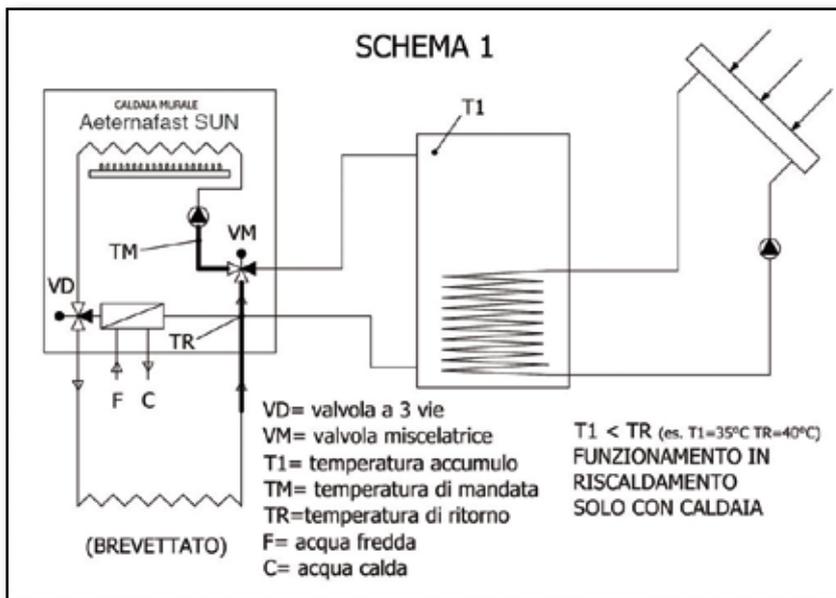
Lavaggio impianti e filtro decantatore

Per il buon funzionamento della caldaia è fortemente consigliato un lavaggio abbondante dell'impianto con acqua corrente al fine di smaltire fanghi, sabbia, incrostazioni, o residui solidi di qualunque genere soprattutto su impianti vecchi ma senza trascurare eventuali impurità e residui di lavorazione presenti nei termoarredi e/o radiatori nuovi.

E' buona norma l'applicazione di un filtro decantatore, da posizionare sul ritorno della caldaia e da verificare in occasione delle manutenzioni programmate. Qualora si utilizzassero prodotti specifici per pulire e disincrostare l'impianto esistente, al fine di evitare danni irreversibili allo scambiatore condensante, si richiede sempre la rimozione del liquido aggressivo e un accurato risciacquo dell'impianto con acqua corrente.

In caso di utilizzo di antigelo si richiede che lo stesso abbia un valore di acidità inferiore a Ph 6.

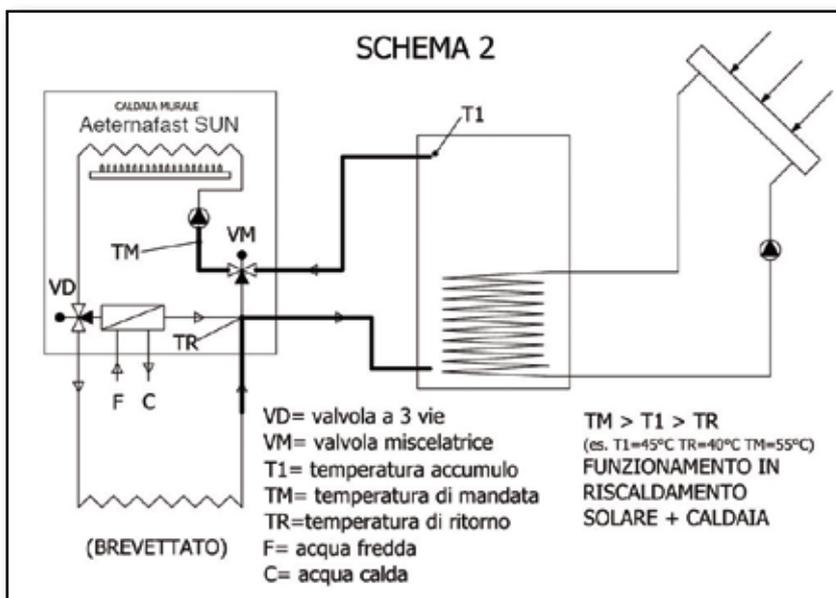
Le modalità di funzionamento in 5 possibili condizioni



Schema 1

Modalità di funzionamento riscaldamento con caldaia. La temperatura del ritorno dell'impianto è superiore alla temperatura dell'accumulo nel punto T1.

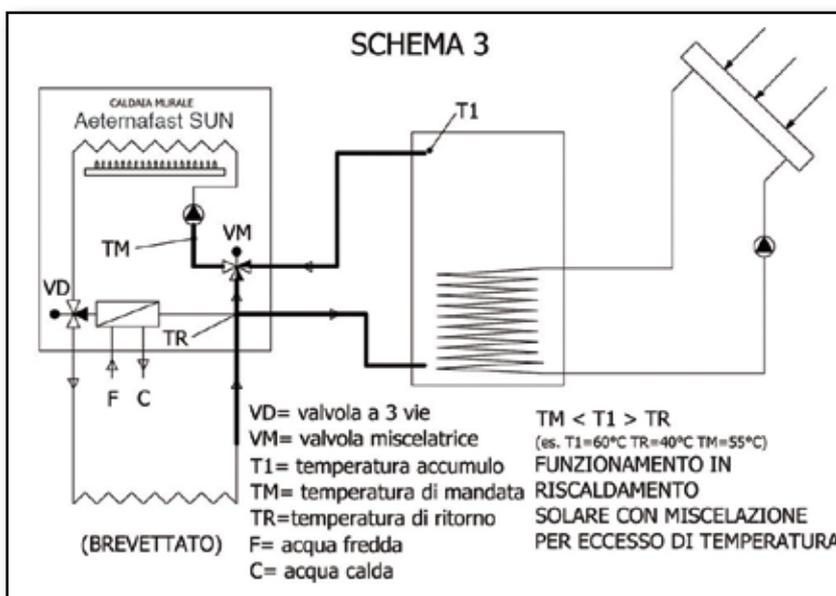
In tal caso la Vm esclude il solare e la caldaia funziona normalmente.



Schema 2

Modalità di funzionamento riscaldamento con solare e caldaia. La temperatura del ritorno dell'impianto è inferiore alla temperatura dell'accumulo.

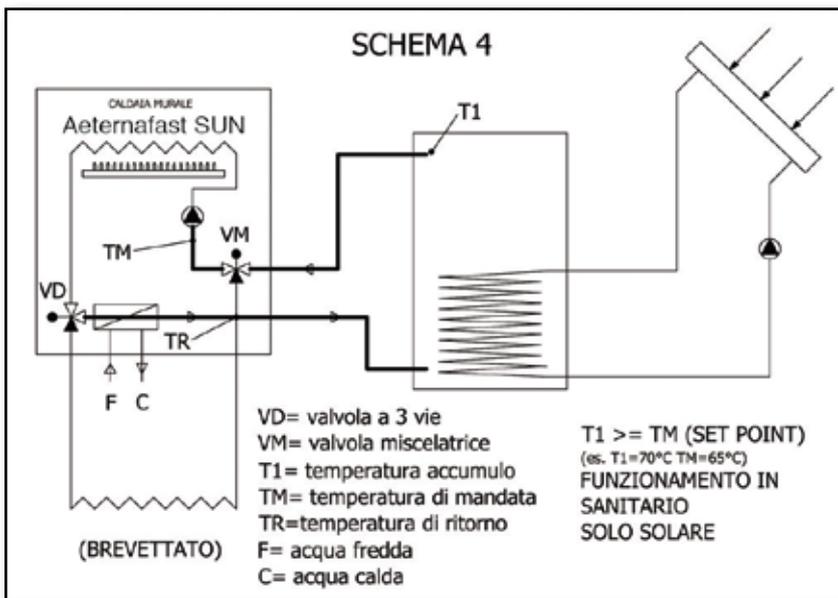
In tal caso la Vm apre il prelievo dall'accumulo solare e la caldaia funziona solo se la temperatura richiesta in mandata Tm è superiore alla temperatura dell'accumulo nel punto T1.



Schema 3

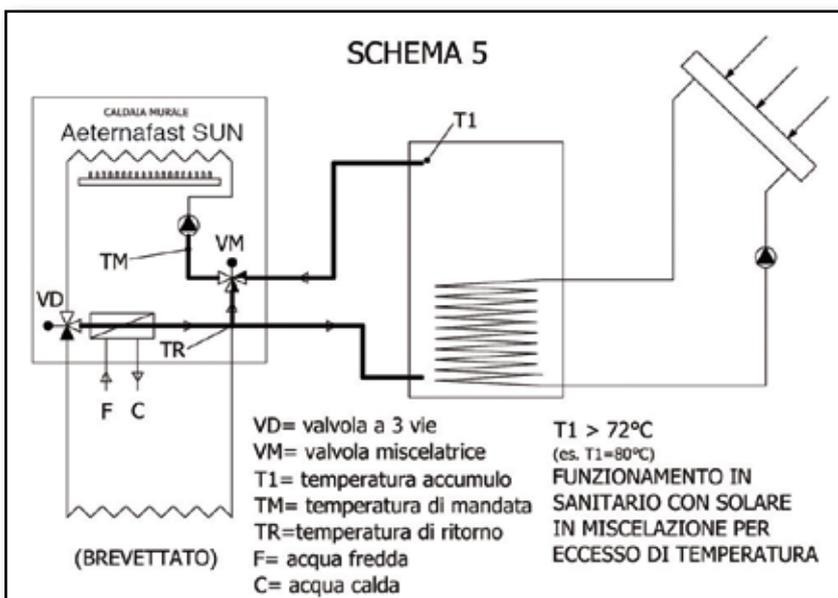
Modalità di funzionamento riscaldamento con solo solare. La temperatura dell'accumulo è molto superiore al ritorno dell'impianto e superiore anche alla temperatura richiesta in mandata Tm.

In tal caso la valvola Vm miscela l'acqua proveniente dal ritorno impianto con l'acqua dell'accumulo. Ovviamente la caldaia rimane spenta.



Schema 4

Modalità di funzionamento in sanitario con solare o con caldaia
 La Vm apre il prelievo dall'accumulo soltanto se la temperatura dell'accumulo T1 è oltre i 56°C.
 Sotto i 56°C funziona la caldaia in attesa che l'accumulo salga di temperatura.



Schema 5

Modalità di funzionamento in sanitario con solare in miscelazione
 La Vm apre il prelievo dall'accumulo se la temperatura T1 è oltre i 56°C ma inferiore ai 72°C.
 Se T1 è superiore a 72°C la Vm miscela l'acqua del ritorno con l'acqua dell'accumulo.

Nota bene.

Nel funzionamento riscaldamento è possibile il prelievo di energia dall'accumulo e la contemporanea accensione della caldaia per raggiungere la temperatura richiesta.

Nel funzionamento sanitario invece, quando funziona la caldaia non si preleva dall'accumulo per evitare fenomeni di pendolamento delle temperature. In sostanza se la potenza richiesta dalla caldaia è molto limitata, avremmo accensioni e spegnimenti di caldaia frequenti con alternanza di acqua bollente e acqua fredda per l'utente.

Per evitare il fenomeno del pendolamento il solare in funzione sanitario viene prelevato solo se la temperatura dell'accumulo è superiore a 56 °C.

Tutti i prodotti indicati negli schemi fanno parte del catalogo prodotti STEP.

Floor Kit cod. ECMIX01P

Il Floor Kit è un controltaio di sostegno caldaia nel quale è stato posizionato un vaso di espansione supplementare, un compensatore idraulico, una scheda elettronica di gestione, una valvola miscelatrice per il servizio di una zona a bassa temperatura (pavimento) e una valvola per la gestione della zona ad alta temperatura.

Installato con i modelli di caldaia Aeternafast (di tutte le tipologie) forma un monoblocco in grado di svolgere tutte le funzioni di controllo caldaia - impianto.

Tra i vantaggi, lo spegnimento della caldaia quando tutte le zone sono soddisfatte, la produzione di acqua calda sanitaria in precedenza, la possibilità di applicare sonda esterna, l'utilizzo con modelli SUN per la gestione diretta di una fonte solare.

Ottimale per abitazioni civili di superficie fino a 200 mq con riscaldamento a pavimento o misto.

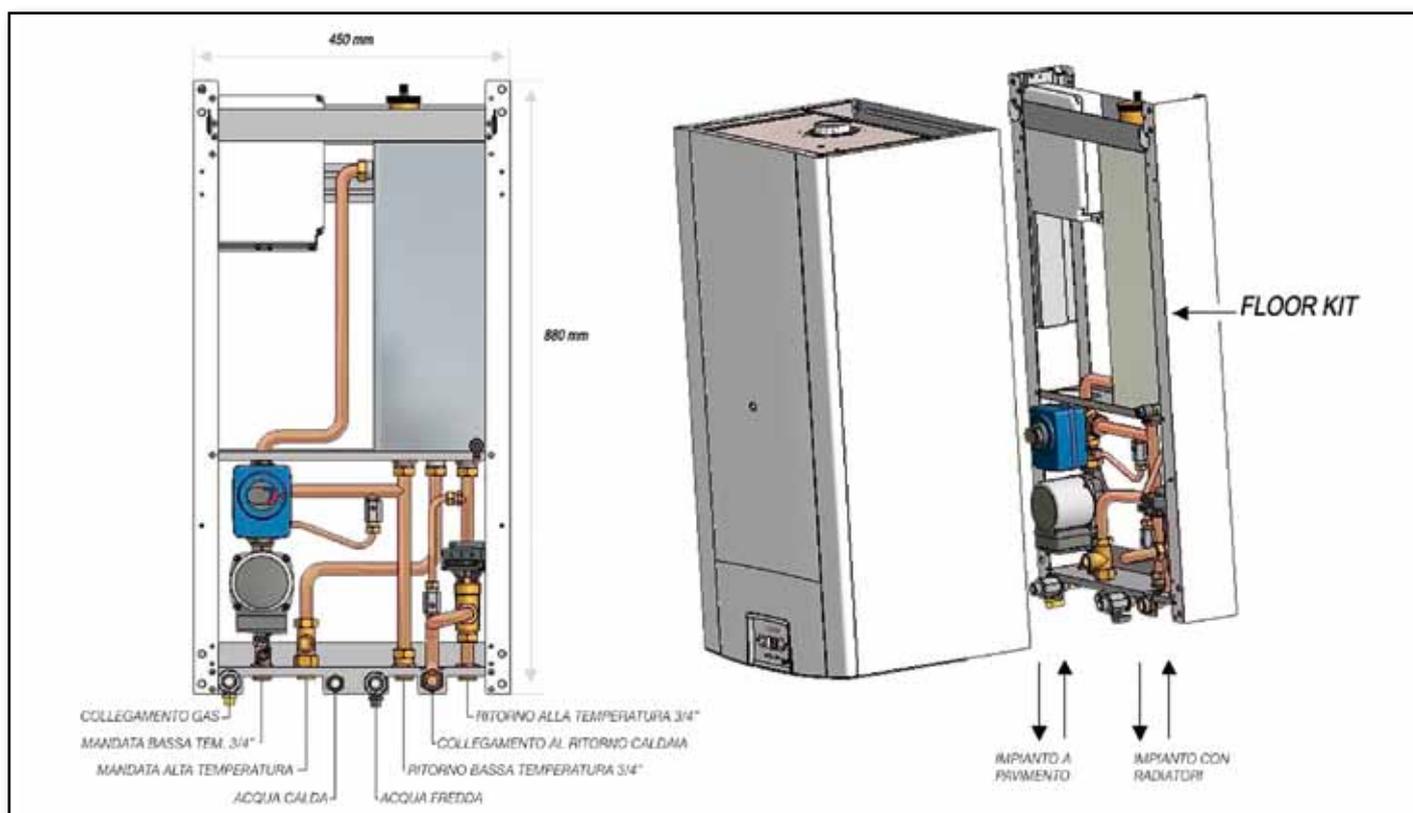
Nel periodo primavera - autunno, quando il fabbisogno di potenza dell'impianto si riduce a 2-5 kw, si avranno frequenti utilizzi della fonte solare che viene quindi sfruttata al massimo possibile limitando al minimo il consumo di gas.

In questo caso si realizza la possibilità di sfruttare la fonte solare nei periodi primaverili e autunnali anche per il riscaldamento.

Un progetto completo con 3 elettroniche capaci di dialogare tra loro.

Una elettronica di caldaia, una elettronica a bordo caldaia per la gestione dell'accumulo esterno, una elettronica a bordo del Floor Kit per la gestione dell'impianto.

Schema idraulico Floor Kit



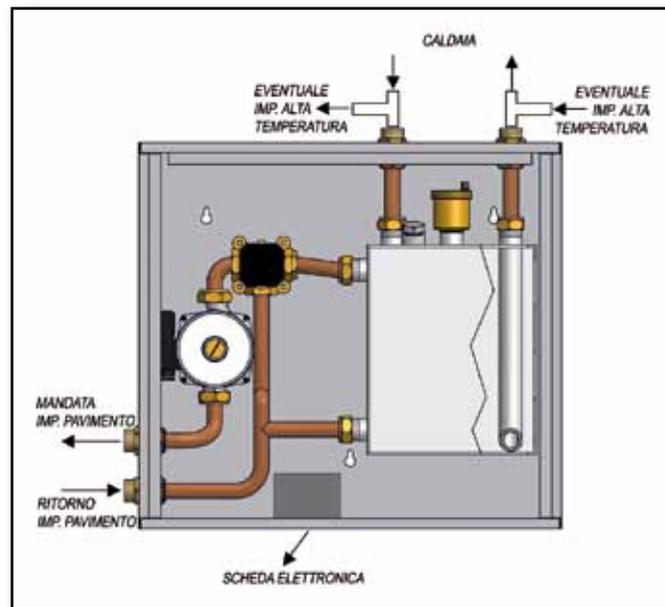
CAS MOT

L'alternativa all'uso del Floor Kit è il CAS MOT, utilizzabile per le versioni di caldaia da incasso IN, per le versioni di caldaia con bollitore incorporato B ecc.

Il CAS MOT è una cassetta al cui interno è alloggiato un compensatore idraulico, una valvola miscelatrice

motorizzata, una pompa, un'elettronica di gestione con funzione climatica e sonda esterna, il termostato di sicurezza.

Il CAS MOT è in grado di riscaldare superfici sono molto estese, anche oltre i 200 mq data la possibilità di utilizzare un circolatore da 8 mt di prevalenza.



Caldaie a condensazione modelli SUN (con gestione solare integrata) e FLOOR KIT - CAS MOT

Come è noto la potenza minima di funzionamento delle caldaie a condensazione modelli FC e FCX è regolabile a circa 9 kw.

L'elettronica di caldaia consente di impostare una post circolazione fino a 10 minuti durante i quali la caldaia rimane spenta e il circolatore rimane in funzione.

In questa fase pertanto la temperatura del circuito di caldaia può scendere fino a circa 25 - 28°C pari alla temperatura del circuito di ritorno dell'impianto a pavimento.

Questo permette di avere la massima efficienza di sistema, prelevando acqua dall'accumulo solare anche a soli 30 °C, temperatura non sufficiente per usi sanitari ma utilizzabile per il riscaldamento a pavimento nei periodi primaverili e autunnali.

Il nuovo comando remoto può essere utilizzato per tutti i modelli di caldaia murale STEP.

Rispetto alla precedente versione sono state implementate alcune funzioni quali ad esempio la possibilità di programmare la preparazione dell'accumulo sanitario in certi orari impedendo alla caldaia il funzionamento notturno, la possibilità di attivare la funzione anti legionella ecc.



Comando remoto
cod. CTR0900P

Solar container: acqua calda e integrazione riscaldamento

L'applicazione del sistema SUN brevettato da ARCA trova la sua naturale evoluzione nella versione da incasso con il Solar container.

Con il suo accumulo da 150 litri di acqua di primario è in grado di stoccare energia termica equivalente ad un accumulo di oltre 200 litri di sanitario. Questo grazie alla elevata temperatura raggiungibile nell'accumulo.

In tal modo l'apporto di energia solare complessivo potrebbe garantire una copertura molto superiore a quanto richiesto dal DL 311/06.

In particolare, con impianti a pavimento, il recupero di energia in stagione primavera-autunno dal lato riscaldamento sommato al contributo nella produzione di acqua calda potrebbe garantire una copertura ben oltre il 70% del fabbisogno energetico per ACS.

Installazione semplice e veloce

L'installazione si esaurisce in 6 connessioni idrauliche.

Non sono necessarie valvole miscelatrici aggiuntive, by-pass, collettori, pompe ecc..

Per la parte elettrica il sistema pre cablato e pre collaudato non richiede alcuna attenzione specifica.

Con la connessione dei termostati ambiente o del comando remoto si completano le operazioni dal lato elettrico.

Collettori liberi sull'impianto a pavimento

Il kit di miscelazione assicura la temperatura richiesta all'impianto a pavimento senza alcuna necessità di prevedere valvole miscelatrici o pompe sui collettori dell'impianto a pavimento.

Non sono necessari collegamenti elettrici ai collettori.

Ne consegue una rapidità ed economicità della soluzione tecnica adottata.

Il dimensionamento dell'abbinamento accumulo-pannelli solari

Il sistema SUN prevede di stoccare solo acqua di riscaldamento e non di sanitario per cui non ci sono limiti di temperatura da rispettare (per ragioni di sicurezza per l'utente o per problemi di depositi calcarei).

Ciò significa disporre di molta più energia termica stoccabile a parità di volume dell'accumulo solare e prevenire problemi di stagnazione nel pannello solare.

Il vantaggio del sistema completo monomarca

La scelta di un fornitore unico per tutto il sistema impianto - generatori, alla lunga si rivela vincente.

Un solo fornitore in grado, con la propria Divisione Sistemi di dare assistenza completa già in fase di progettazione, assicura la perfetta compatibilità di tutti i componenti utilizzati.

STEP infatti può fornire la caldaia a gas, l'accumulo, il gruppo di miscelazione, i pannelli solari, l'eventuale caldaia a biomasse, l'impianto a pavimento.

Ad esempio in assenza di richiesta dalle varie zone le pompe restano ferme evitando indesiderati rumori di circolazione d'acqua.

Nello stabilimento di Mantova la produzione di caldaie a biomasse e la focalizzazione sulle soluzioni dedicate alle energie rinnovabili.

Nello stabilimento di Lodi, la produzione di caldaie a gas progettate per essere in grado di dialogare con le

Un solo servizio post vendita

Il servizio post vendita unificato per una lunga vita dell'impianto con il minimo dei costi in grado di assicurare il collaudo dell'impianto e di tutti i suoi componenti nella fase di avviamento e in grado di prestare il più qualificato servizio di manutenzione tecnica programmata.

L'assistenza alla progettazione

E' un ulteriore servizio di cui STEP dispone al proprio interno, per l'assistenza tecnica e la verifica della progettazione, riservato ai Professionisti Termotecnici e ai Clienti.

SOLAR CONTAINER

Telaio di contenimento

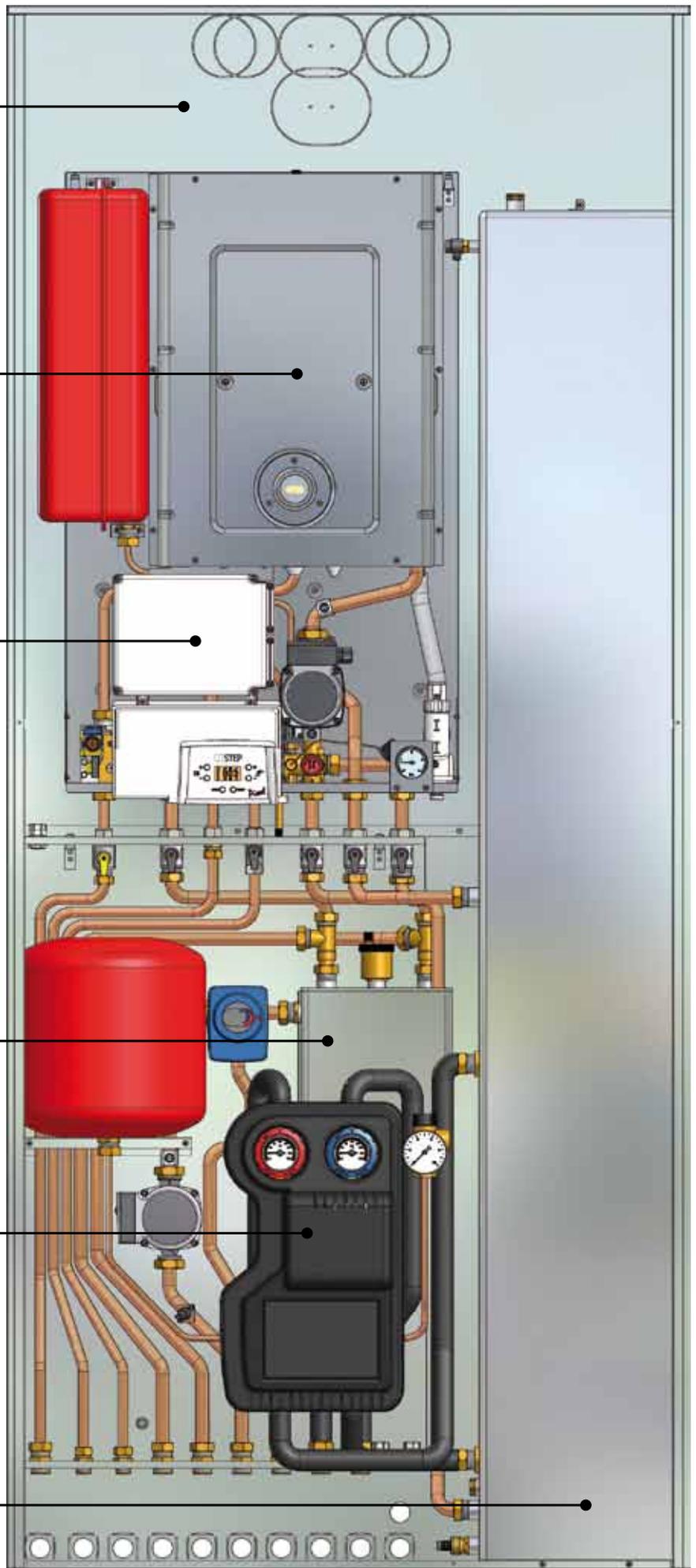
Caldaia

Elettronica di gestione priorità solare

Kit di miscelazione per distribuzione a due temperature

Gruppo solare

Accumulo 150 lt.



SOLAR CONTAINER

È il nuovo sistema solare integrato ad incasso progettato da ARCA composto da:

- caldaia con gestione circuito solare
- gruppo solare con vaso di espansione da 12 lt e centralina di regolazione circuito solare
- funzione di recooling sulla centralina solare.
- kit di distribuzione a una o due temperature con miscelazione e termoregolazione
- del circuito pavimento accumulo da 150 litri inox
- telaio da incasso (dimensioni altezza: 2200 mm; larghezza 950 mm; profondità 350 mm).

La funzione solare è idonea per la produzione di acqua calda sanitaria e per l'integrazione riscaldamento.

Il nuovo sistema basa il suo funzionamento sul sistema STEPSun già brevettato nel 2008 che prevede l'utilizzo di un accumulo di acqua di primario con capienza energetica pari ad un accumulo sanitario di 200 litri.

Protezione antigelo con KIT ANTIGELO PER SOLAR KIT (Solar Container) cod. ACC1602P (Opzionale).

Versioni disponibili

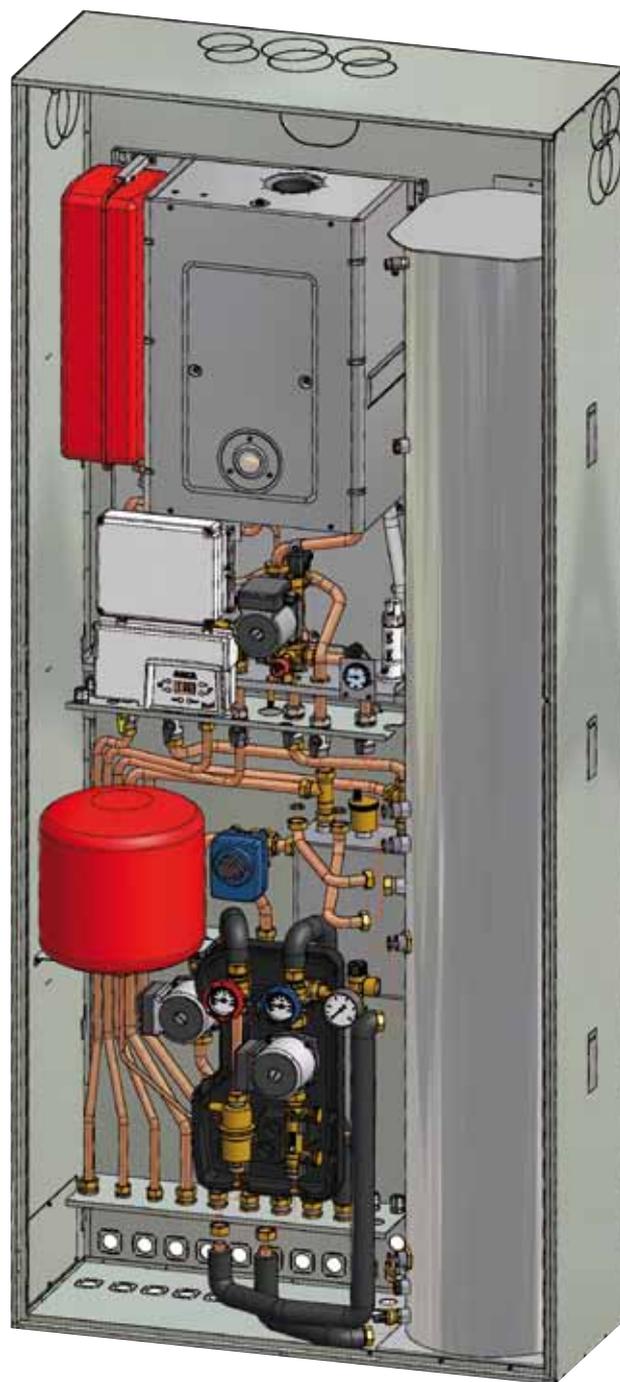
Per la configurazione del prodotto finito è necessario sommare una delle caldaie indicate al punto A, uno dei kit indicati al punto B, il bollitore al punto C, il telaio al punto D, ed eventualmente E.

A cod.	descrizione caldaia
DEASUNCD05FM	DEAFast IN 25 FC SUN M
DEASUNCD01FM	DEAFast IN 31 FC SUN M
DEASUNCX06FM	DEAFast IN 26 FCX SUN M

B cod.	descrizione Gruppo idraulico
ECSUN02TRP	SOLAR KIT 2 TEMP
ECSUN01TRP	SOLAR KIT BASSA TEMP.
ECSUN01TP	SOLAR KIT ALTA TEMP.

comprende gruppo idraulico solare, vaso di espansione, centralina solare

C BOL1600P	ACCUMULO INOX 150 LT
D CAS1600P	Telaio da incasso x SOLAR CONTAINER
E Pannello piano da 2 o 4 mq	(meglio se disposto a 60°) vedi listino pannelli solari



DEAfast IN SUN

Versioni

cod. DEASUNCD03FM
DEAFAST IN 31 FC SUN M (met)

cod. DEASUNCD03FG
DEAFAST IN 31 FC SUN G (gpl)

cod. DEASUNCD02FM
DEAFAST IN 25 FC SUN M (met)

cod. DEASUNCD02FG
DEAFAST IN 25 FC SUN G (gpl)

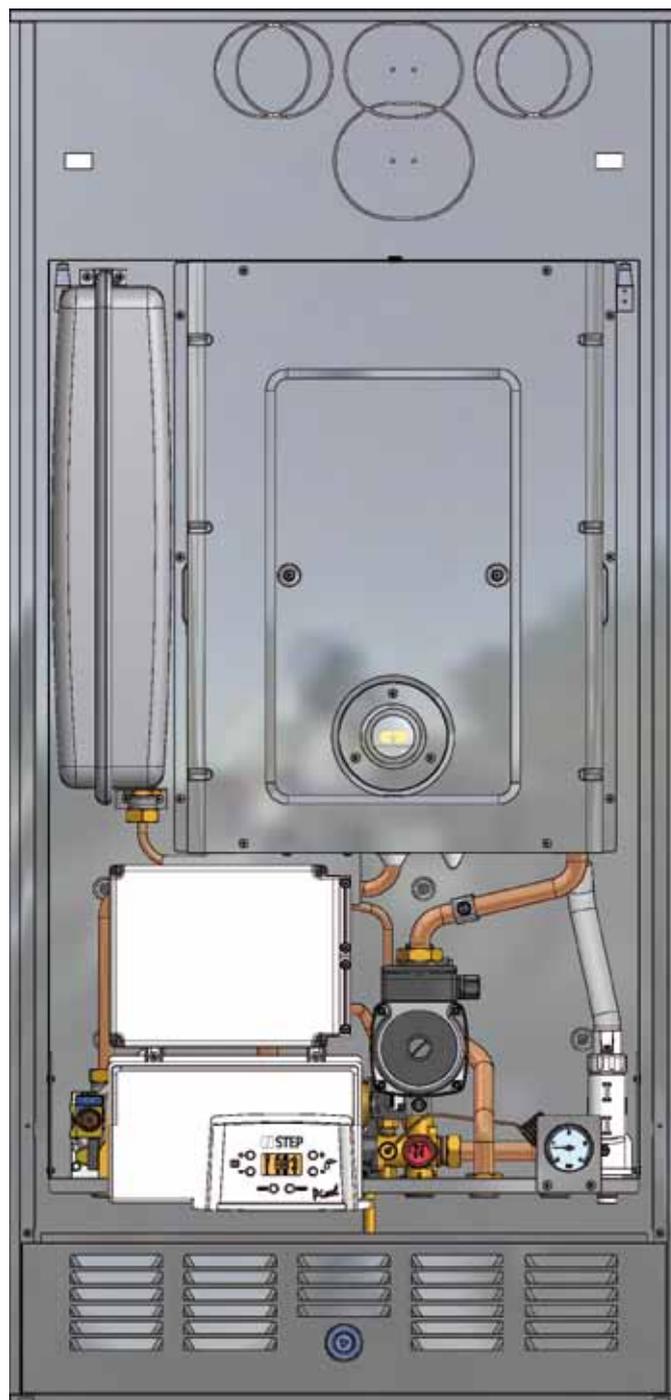
cod. DEASUNCX02FM
DEAFAST IN 26 FCX SUN M (met)

cod. DEASUNCX02FG
DEAFAST IN 26 FCX SUN G (gpl)

cod. DEASUN02FM
DEAFAST IN 25 F SUN M (met)

cod. DEASUN02FG
DEAFAST IN 25 F SUN G (gpl)

Telaio da incasso:
dimensioni 1300 x 620 x 270 mm.
Cod. CAS1650P



Per le applicazioni da incasso che prevedono l'utilizzo di volumi di accumulo superiori ai 150 litri e un numero elevato di pannelli solari è disponibile la Aeternafast SUN IN nella versione dove l'incasso è previsto per la sola caldaia.

Gruppo solare, accumulo ed eventuale cassetta di miscelazione trovano alloggiamento all'interno dell'edificio.

La caldaia dispone delle stesse caratteristiche e funzionalità della versione da interno descritte nelle pagine precedenti.

In presenza di impianto a pavimento è suggerita l'applicazione del CAS MOT .

I vantaggi tecnici di tutti i sistemi SUN

Sono molti e i più evidenti si possono così riassumere:

- La caldaia murale SUN svolge le sue funzioni mantenendo il solare sempre in precedenza, sia per l'acqua calda che per il riscaldamento a pavimento.
- Nel caso che la temperatura richiesta dall'impianto di riscaldamento sia soddisfatta, quindi non ci sia richiesta, si realizza la condizione di "tutto spento": caldaia e pompe di circolazione impianto.
- Con il prodotto SUN, l'utilizzo della caldaia a gas è limitato al solo caso in cui non sia disponibile energia dalle fonti rinnovabili (solare o biomassa) e in questo caso il funzionamento, con produzione istantanea, è limitato alla momentanea necessità di sanitario e di riscaldamento.
- L'utilizzo del FLOOR KIT agevola anche il lavoro dell'Installatore, perchè si parte direttamente dalla caldaia con l'acqua a bassa temperatura e si concentrano quindi nella caldaia tutti quei componenti dell'impianto che normalmente sono collocati nella zona abitata e che, col tempo, possono diventare rumorosi e quindi fastidiosi.
- Il circolatore di caldaia e i circolatori di zona (floor kit o CAS MOT) partono solo se c'è richiesta nelle varie zone.

Negli schemi classici sono sempre accesi.

I vantaggi economici

Sono facilmente misurabili e si possono così riassumere:

- **30%** è il risparmio che si può valutare sul costo di acquisto del sistema SUN (caldaia, impianto, accumulo, solare ecc.) rispetto a soluzioni tradizionali.
- **60%** è il risparmio che si può valutare sul costo di installazione, sia per la parte idraulica che per la parte elettrica, rispetto a soluzioni tradizionali.
- **70%** è il risparmio che si può valutare sui consumi nel funzionamento in sanitario, rispetto ai sistemi con doppio serpentino o puffer combi.
- **20%** è il risparmio che si può valutare sui consumi nel funzionamento in riscaldamento con impianto a pavimento.
- **70%** è il risparmio che si può valutare sui minori costi di manutenzione ordinaria programmata, perché è sufficiente un solo intervento del Tecnico per verificare: impianto a pavimento, regolazione, caldaia, impianto solare, biomassa.
- **50%** è il risparmio che si può valutare sui minori costi di manutenzione straordinaria per l'eliminazione di tutti i problemi connessi con i depositi calcarei.

Caldaia, impianti, servizi

STEP offre i proprio Clienti una vasta gamma di prodotti per tutte le esigenze di impianto.

Visita il sito www.stepclima.com per scoprire le soluzioni integrate dei sistemi STEP, con impianti a pavimento, a radiatori, pannelli solari, caldaie a legna, a pellet, stufe a pellet, ecc..

Contatta info@stepclima.it per avere preventivi gratuiti e i riferimenti dei nostri migliori installatori e servizi post vendita della tua zona.

Utilizza il nostro sito per iscriverti alla "News letter STEP" e per avere le informazioni che riguardano la tua caldaia, le normative future, le promozioni in materia di manutenzione programmate, ecc..

Per i Progettisti Termotecnici, STEP mette a disposizione il proprio ufficio tecnico per la consulenza nella realizzazione di impianti complessi, con più generatori, distribuzione mista radiatori-pavimento ecc..

I Vantaggi di un impianto fatto con i soli prodotti STEP: si dialoga con un solo Fornitore che si fa carico di verificare la compatibilità dei vari elementi che compongono l'impianto e soprattutto è sufficiente programmare una sola visita del Tecnico per la manutenzione di: caldaia, impianto a pavimento, pannello solare, condizionatore. Con sensibili risparmi sui diritti di chiamata e sui costi di intervento e manutenzione.

Applicazione dello schema SUN per abitazioni plurifamiliari

Lo schema prevede una valvola tre vie elettrica all'ingresso dell'acqua fredda controllata da un termostato sul puffer combi.

Sopra la temperatura impostata verrà data la priorità di uso dell'accumulo, sotto sarà la caldaia a produrre acqua calda.

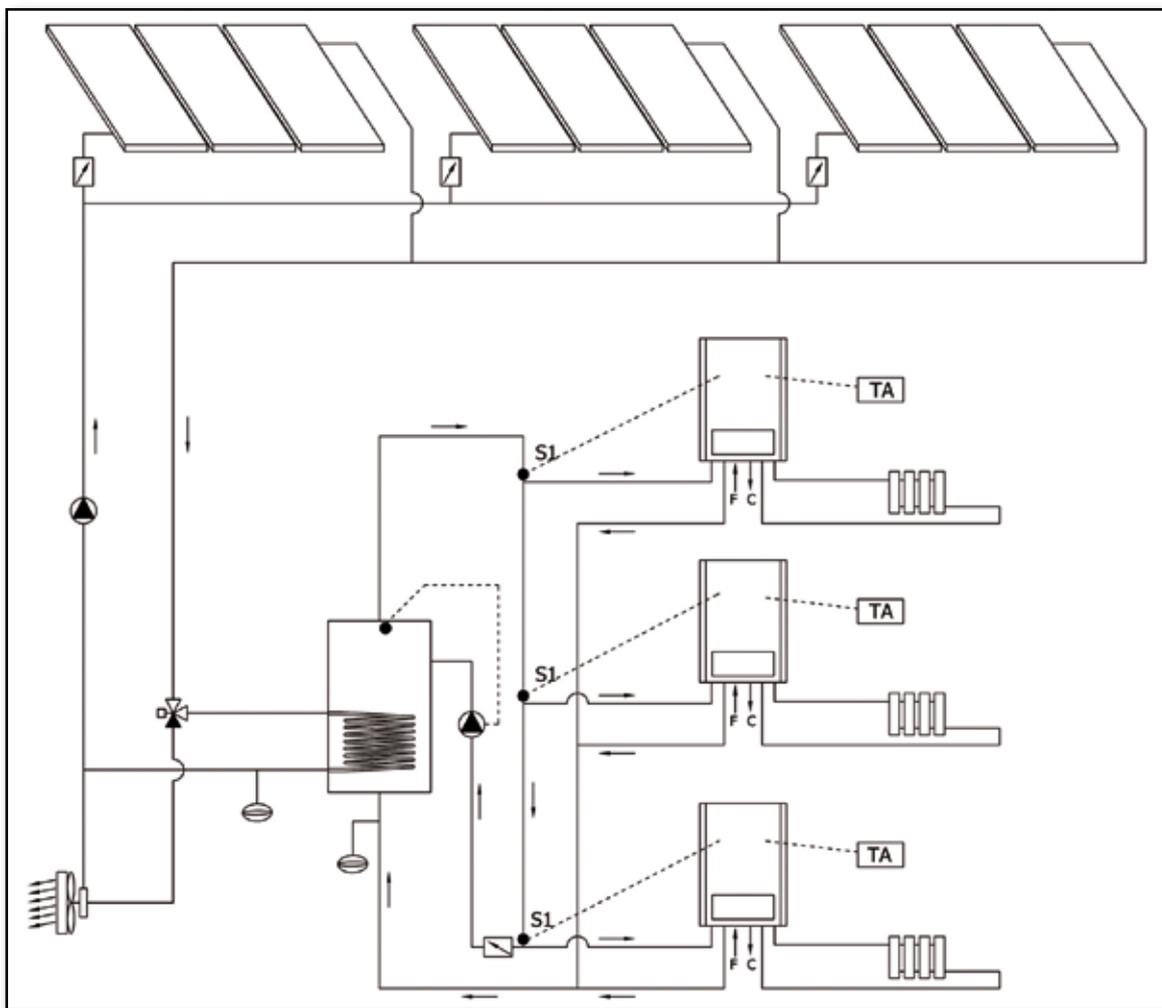
In tal caso meglio prevedere un bitermostato che dia priorità all'accumulo nel range di temperatura 43 °C - 55 °C.

Oltre si produrrà acqua calda con caldaia spenta,

sotto i 43 °C con caldaia accesa.

Ovviamente si perdono i vantaggi di prevenzione nella formazione di calcare in quanto la temperatura dell'accumulo dovrà essere limitata a 60°C (trattamento acqua se necessario) e il costo finale dell'impianto sarà leggermente superiore.

Se si utilizza il quadro caldaia a legna digitale, è già prevista la gestione del solare.



L'applicazione prevede un accumulo di acqua primario, di capienza opportunamente dimensionata, riscaldato dalla fonte solare.

Le caldaie devono essere modelli STEP SUN.

E' previsto un anello di ricircolo per consentire l'applicazione delle sonde di caldaia sull'anello e per consentire i prelievi multipli in contemporanea. Il ricircolo garantisce la stessa temperatura della parte alta dell'accumulo e dell'anello.

Il circolatore del circuito di ricircolo può essere

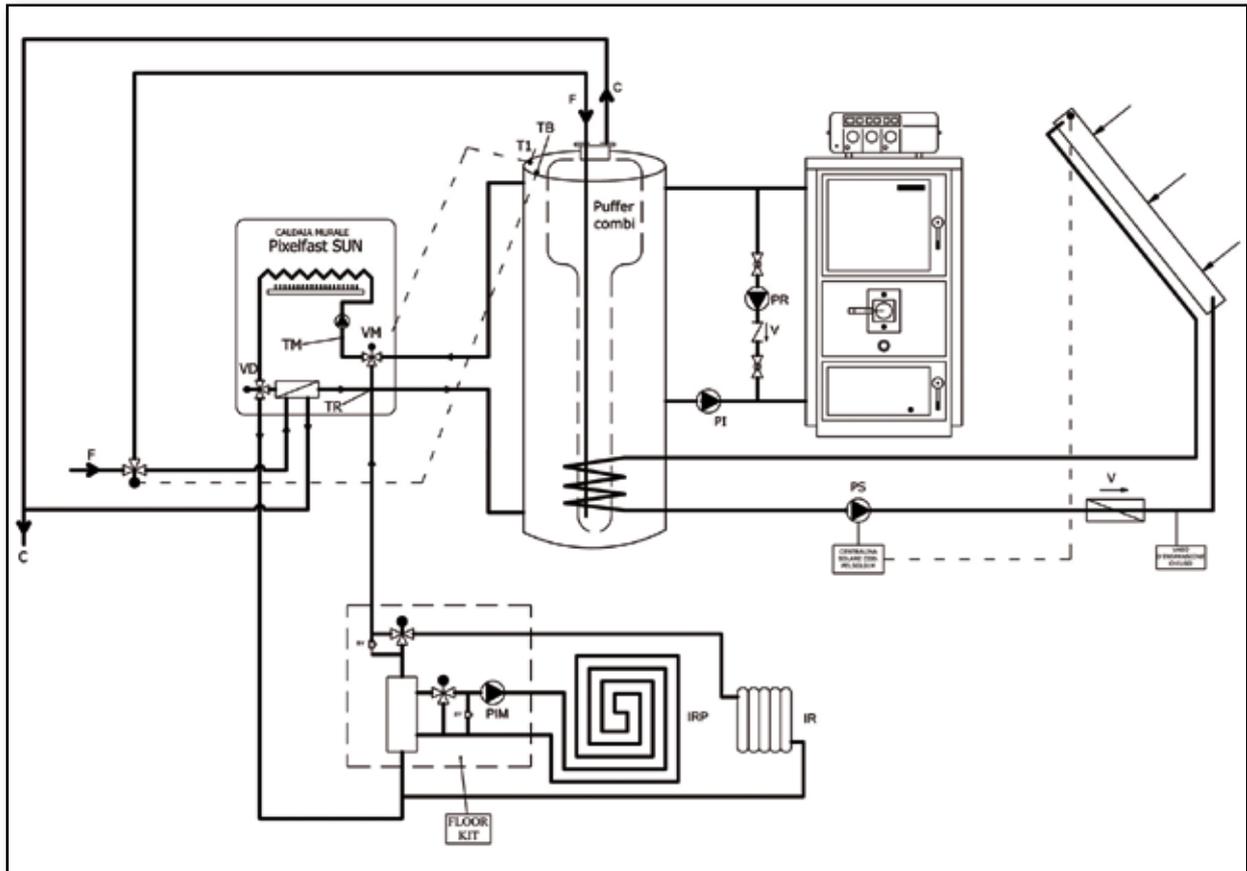
termostato o temporizzato e ha la sola finalità di tenere in movimento l'acqua per mantenere la temperatura.

Nel circuito è prevista l'ipotesi di uno scambiatore esterno (aeroterma) per la dissipazione in caso di inutilizzo prolungato di energia dalla fonte solare pur in presenza di forte irraggiamento.

Schema idr. Aeternafast Sun + floor kit + puffercombi + solare

Questo schema è suggerito dove il sanitario è strettamente richiesto con accumulo per ragioni di elevata distanza tra la caldaia e il luogo di prelievo di acqua sanitaria (ricircolo per bagni, cucina), dove

si ha una pressione dell'acquedotto molto bassa o dove è richiesta una portata elevata di acqua sanitaria per usi non residenziali (stabilimenti balneari, usi agricoli ecc.).



La logica di questo schema è che la caldaia murale a gas è utilizzata solo come soccorritore di ultima istanza, il solare ha la priorità, poi interviene la seconda fonte rinnovabile collegata al puffer direttamente (caldaia a legna, a pellet, pompa di calore ecc.).

In sostanza la caldaia murale funge da regolatore della distribuzione del riscaldamento e il sanitario viene prodotto dal solare o dalla seconda fonte rinnovabile.

Con caldaia a pellet o stufa ad acqua a pellet o pompa di calore attraverso la regolazione termostatica si realizza l'automatismo.

In questo caso il pannello solare deve essere correttamente dimensionato con l'accumulo.

Per una migliore comprensione del sistema SUN vedi i filmati dal sito www.stepclima.com

Una scelta coraggiosa: il prodotto made in Italy

STEP ha un obiettivo: progettare e costruire prodotti affidabili, durevoli e ad elevata efficienza energetica, per un reale contenimento dei consumi e dell'impatto ambientale.

STEP è l'unico costruttore con stabilimenti solo in Italia, regolarmente visitati dai propri installatori di fiducia per corsi di aggiornamento e formazione.

STEP ha scelto di non far pagare la pubblicità ai propri clienti, sacrificando gli investimenti in comunicazione per indirizzare tutte le risorse nella qualità delle proprie caldaie, distinguendosi da un contesto industriale dove la degenerazione qualitativa dei prodotti semidurevoli (lavatrici, lavastoviglie, frigoriferi, caldaie, condizionatori ecc.) è un fenomeno generalizzato.

Grazie a queste scelte tecniche STEP può vantare di essere l'unico costruttore europeo ad aver sempre proposto sul mercato esclusivamente:

- **caldaie con accensione elettronica**, senza fiamma pilota che comporta l'inutile consumo di circa 1 mc di gas al giorno;
- **caldaie a condensazione con tecnologia a doppio scambiatore**, uno per l'alta temperatura ed uno per la fase di condensazione, anziché un unico scambiatore primario che dovendo funzionare a temperature molto differenti risulta poco affidabile e di breve durata e con rendimenti stagionali molto bassi;
- **caldaie con gruppo idraulico in ottone** anziché in plastica come è oramai largamente diffuso nel settore;

Una filosofia controcorrente: componenti di elevata qualità

Oggi i prodotti STEP possono vantare primati tecnologici rilevanti con caldaie a controllo digitale, dal design ricercato e dalla elevatissima affidabilità dovuta all'utilizzo di materiali pregiati quali rame, ottone, acciaio inox ed alluminio, **evitando il ricorso alle plastiche per gli organi funzionali del prodotto o componenti di primo prezzo realizzati in paesi dalla mano d'opera a basso costo.**

STEP preserva il rapporto a lungo termine col cliente utilizzando componenti di primo livello qualitativo.

Una parte della componentistica, come ad esempio il gruppo idraulico in ottone, è prodotta internamente, mentre per i componenti universali quali pompa, scambiatore, valvola gas si utilizzano versioni standard di componenti di elevata qualità, facilmente reperibili sul mercato nell'interesse dell'utente finale.

La tutela del cliente: scelte tecniche e trasparenza

STEP, azienda leader del made in Italy nella produzione di caldaie murali e nelle applicazioni per impianti complessi con più fonti di energia, ha fatto della trasparenza nei confronti del cliente il fondamento della propria filosofia aziendale.

L'adozione di componenti standard di mercato è frutto di una precisa scelta tesa ad utilizzare solo elementi prodotti in grande serie ampiamente testati e affidabili: la massima qualità al miglior prezzo.

Questa scelta tutela il cliente nella ricerca del pezzo di ricambio al minor prezzo di mercato, senza vincolarlo all'utilizzo di costosissimi ricambi dedicati e fuori standard non reperibili in commercio, pratica ampiamente adottata da numerosi produttori concorrenti specie tedeschi. STEP perseguendo la politica della trasparenza ha pubblicato i prezzi delle parti di ricambio sul proprio sito internet.

STEP progettisti, assemblatori di tecnologie e costruttori di caldaie.

STEP segnala ai propri clienti di prestare massima attenzione nell'acquisto del prodotto: la filosofia oggi prevalente nelle multinazionali straniere dai brand più affermati è quella di millantare tecnologia "tedesca" immettendo sul mercato prodotti di modesta affidabilità, progettati e costruiti in paesi a basso costo della mano d'opera con l'obiettivo esclusivo di conseguire il massimo profitto a breve termine.

STEP non ha mai prodotto caldaie da primo prezzo e di breve durata nella fascia "economy" del mercato ma **ha sempre "assemblato" le migliori tecnologie di combustione oggi disponibili sul mercato producendo in proprio.**

DATI TECNICI

Tipo	Unità	SUN 25 N B11B5	SUN 25 F C 12-C 32-C 42-C 52	SUN 29 F C 12-C 32-C 42-C 52	SUN 25 FC C 12-C 32-C 42-C 52-C 82	SUN 31 FC C 12-C 32-C 42-C 52-C 82	SUN 26 FCX C 12-C 32-C 42-C 52-C 82
Portata Termica Nominale rif. PCI (80°C/60°C)	W	27	7	31,5	25	31	26
Potenza Nominale rif. PCI (80°C/60°C)	KW	24,7	25,3	29,3	24,4	30,2	25,4
Potenza Nominale di condensazione rif. PCI (50°C/30°C)	KW	-	-	-	26,9	33,3	27,3
Rendimento Utile Portata Term. Nom. rif. PCI (80°C/60°C)	%	91,3	93,6	93,0	97,6	97,5	97,8
Portata Termica Minima rif. PCI (80°C/60°C)	KW	10,5	10,5	12,4	10,5	12,4	10,5
Potenza Minima rif. PCI (80°C/60°C)	KW	9,4	9,6	11,3	10,1	11,9	10,1
Potenza Minima in condensazione rif. PCI (50°C/30°C)	KW	-	-	-	10,7	12,6	11,4
Rendimento al carico ridotto (30% di Pn)	%	89,5	91,8	91,2	-	-	-
Rendimento al carico ridotto rif. PCI (30% di Pn - 50°C/30°C)	%	-	-	-	108,7	107,9	109,4
PORTATA GAS alla P Metano G20 (2E+)	m³/h	2,855	2,855	3,331	2,643	3,278	2,749
Metano G25 (2ELL)	m³/h	3,320	3,320	3,874	3,074	3,812	3,197
GPL G30 (3+)	Kg/h	2,128	2,128	2,482	1,97	2,443	2,049
GPL G31 (3P)	Kg/h	2,096	2,096	2,445	1,941	2,406	2,018
PRESSIONE GAS di Rete Metano G20 (2E+)	mbar	20	20	20	20	20	20
Metano G25 (2ELL)	mbar	20	20	20	20	20	20
GPL G30 (3+)	mbar	29	29	29	29	29	29
GPL G31 (3P)	mbar	37	37	37	37	37	37
Temperatura Fumi alla Pn (80°C/60°C)	°C	115,3	126,7	131,4	70	74	68
Temperatura Fumi alla Pn (50°C/30°C)	°C	-	-	-	47	51	41
Nox ponderato (secondo UNI EN 483 par 6.2.2)	mg/kWh	165 (classe 2)	119 (classe 3)	141 (classe 3)	186 (classe 2)	186 (classe 2)	24 (classe 5)
CO2 (G20)	%	6	7,7	7,6	8	8	8,1
Perdite di calore al camino con bruc. funz.	%	6,8	6,1	6,5	2,8	3	2,8
Perdite di calore al camino con bruc. spento	%	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2
Perdite di calore al mantello (ΔT=50 °C)	%	1,9	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5
Portata Fumi	Nm³/h	58,7	47	55,5	42,09	53,03	43,8
RISCALDAMENTO							
Set point minimo Riscaldamento	°C	35	35	35	45	45	35
Set point massimo Riscaldamento	°C	85	85	85	85	85	90
Volume di acqua nel vaso di espansione	l	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Pressione del vaso di espansione	bar	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Pressione minima nel circuito primario	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Pressione massima nel circuito primario	bar	3	3	3	3	3	3
Massimo contenuto di acqua in impianto	l	150	150	150	150	150	150
Prevalenza pompa disponibile imp. Risc. alla portata di Q=1000	mbar	330	330	330	230	330	230
SANITARIO							
Set point minimo Sanitario	°C	30	30	30	30	30	30
Set point massimo Sanitario	°C	60	60	60	60	60	60
Produzione continua acqua calda ΔT= 25°C	l/min	14,1	14,5	16,8	14	17,3	14,6
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Potenza elettrica assorbita	W	90	120	150	150	150	150
ATTACCHI							
Attacchi del Riscaldamento	Inch	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Attacchi del Sanitario	Inch	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Attacchi del Gas	Inch	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Altezza	mm	880	880	880	880	880	880
Profondità	mm	360	360	360	360	360	360
Larghezza	mm	450	450	450	450	450	450
LUNGHEZZA TUBI DI SCARICO							
Tiraggio naturale ø 130 mm	m	min. 0,5 mt.	-	-	-	-	-
Coassiale ø 60 x 100 mm	m	-	3	4	4	4	4
Sdoppiato ø 80 mm	m	-	16	30	30	30	30
Peso	Kg	43	47	47	47	47	47
Grado di protezione	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	4XD
Omologazione CE		0068 **	0068 ***	0068 ***	0068 ****	0068 ****	0068 ****