



Pannelli Solari , Caldaie a Condensazione , Termoregolazione

- IL Gruppo
- Pannelli Solari Termici : *Obblighi , Prodotti, Incentivi*
- Caldaie a Condensazione : *Obblighi , Prodotti, Opportunità*

Il gruppo MTS in cifre

1,2 MILIARDI DI EURO DI FATTURATO

24 STABILIMENTI IN **10** PAESI

45 FILIALI IN **25** PAESI

150 PAESI CON RETE COMMERCIALE

7.300 DIPENDENTI

6,8 MILIONI DI PRODOTTI PER ANNO

(oltre a **35 milioni** di pezzi di componentistica)

5,7 MILIONI DI SCALDACQUA

600.000 CALDAIE

500.000 SISTEMI SOLARI, POMPE DI CALORE,
BRUCIATORI, CLIMATIZZATORI, ECC...



Obblighi

Opportunità

Rinnovabili

Delibera regionale
156/2008



Utilizzo di fonti rinnovabili
per la copertura del 50%
fabbisogno AQS

Legge Finanziaria 2008
DM 7 Aprile 2008
(pubblicato il 29 Aprile)



Detrazione dall'imposta pari al 55%
degli importi rimasti a
carico del contribuente (max 60.000€)

Generatori di calore

Delibera regionale
156/2008



Utilizzo sistemi centralizzati
oltre le unità 4 abitative

Legge Finanziaria 2008
DM 7 Aprile 2008
(pubblicato il 29 Aprile)



Detrazione dall'imposta pari al 55%
degli importi rimasti a
carico del contribuente (max 30.000€)

Delibera regionale
156/2008



Mera sostituzione con
apparecchi a tre stelle di
rendimento

Delibera regionale
156/2008



Omissione del calcolo
del fabbisogno
annuo di energia primaria

Pannelli solari, obblighi

La delibera regionale 156 vincola l'installazione di fonti rinnovabili per coprire il 50% del fabbisogno di acqua calda sanitaria per edifici nuovi o per ristrutturazione degli impianti termici in edifici esistenti

18) Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n.412,

è obbligatorio l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia termica ed elettrica.

Gli interventi di utilizzo delle fonti rinnovabili asserviti alle esigenze energetiche dell'edificio, realizzati in conformità alle leggi, ai regolamenti ed alle prescrizioni contenute negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica vigenti e nell'osservanza dei vincoli di tutela del patrimonio storico artistico, non sono soggetti ad autorizzazione specifica e sono assimilati a tutti gli effetti alla manutenzione straordinaria ai fini dell'accesso ai titoli abilitativi di cui alla legge regionale n. 31/02.

Nel caso di interventi di cui al punto 3.1 lett. a) del presente atto o in occasione di nuova installazione di impianti termici o di ristrutturazione degli impianti termici in edifici esistenti, l'impianto di produzione di energia termica deve essere progettato e realizzato in modo da coprire almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria con l'utilizzo delle predette fonti di energia rinnovabile.

- ❶ Stabilimento nelle Marche con linea produttiva automatizzata per circa 300.000 m² di collettori all'anno
- ❷ Centro di competenza per lo sviluppo dei nuovi prodotti solari (progettazione e laboratorio)
- ❸ Polo logistico per l'Europa



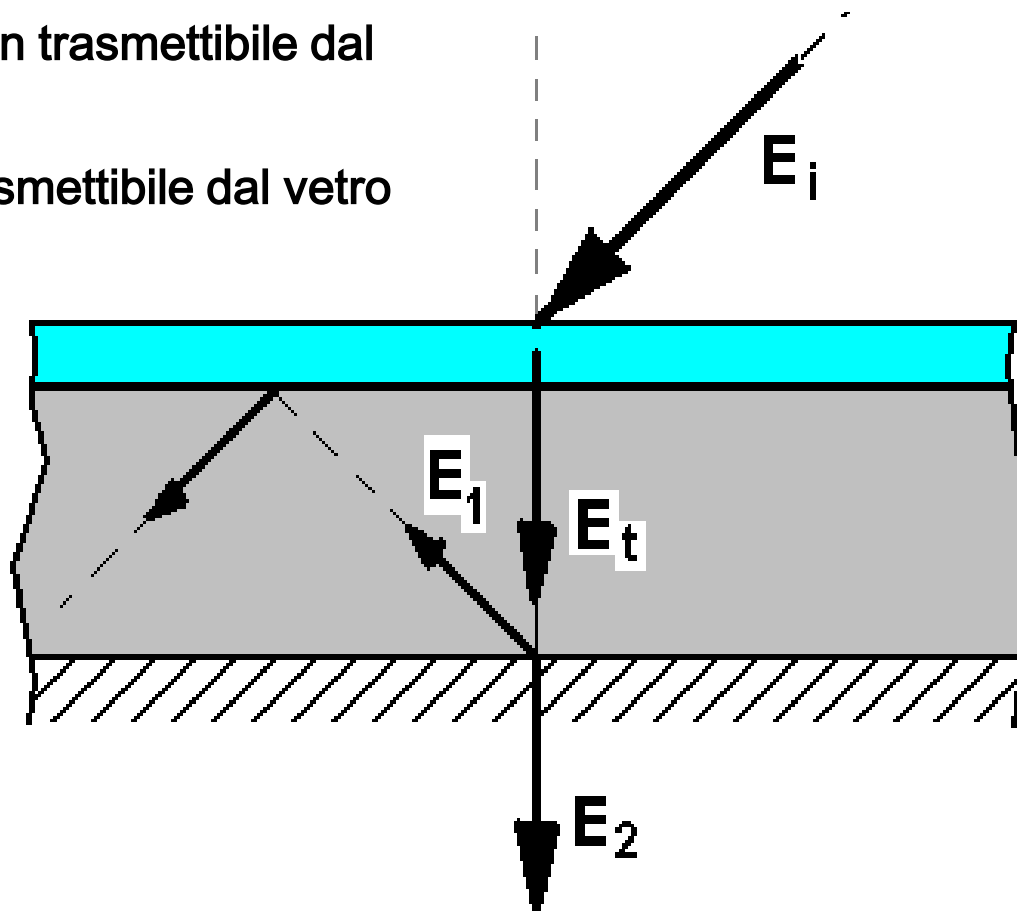
**Sistema che trasforma
l'energia solare
in energia termica
innalzando la temperatura
dell'acqua al suo interno
e trasferisce tale energia
ad un bollitore**



Effetto serra: l'energia trasmessa dal vetro (E_t) viene assorbita direttamente dalla superficie del collettore e quindi dal fluido (E_2), la superficie del collettore riscaldandosi a sua volta emette una energia (E_1) che si riflette internamente al collettore.

E_1 emessa con λ non trasmettibile dal vetro

E_i emessa con λ trasmettibile dal vetro



Struttura del pannello solare

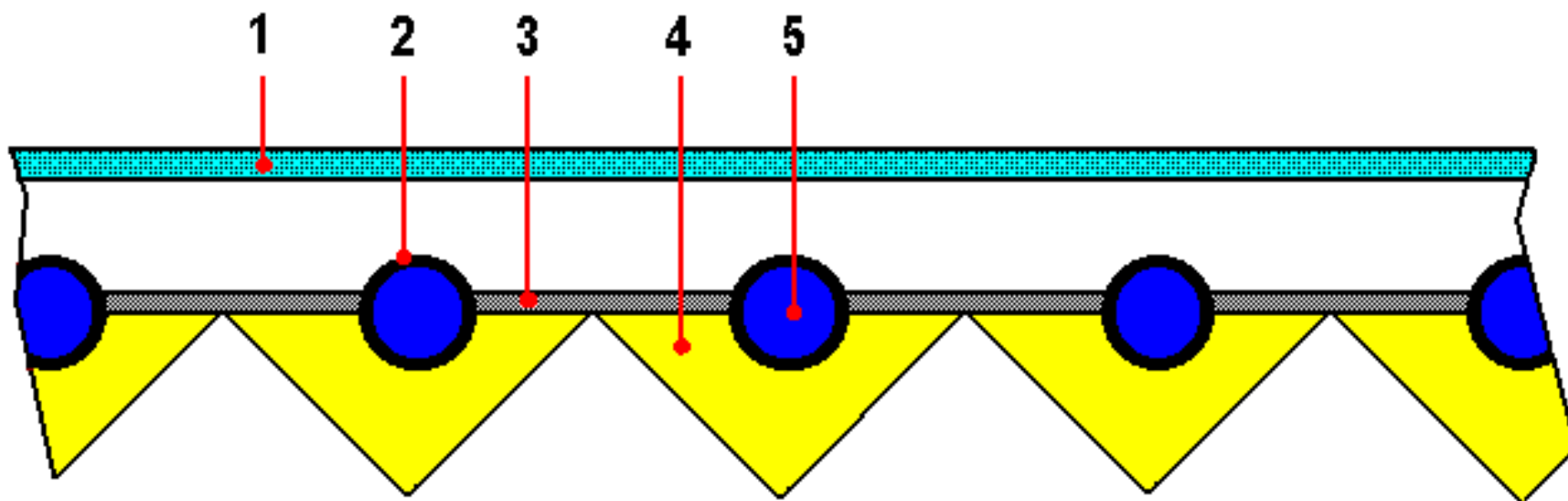
1 = vetro

2 = tubo in cui scorre il fluido (acqua)

3 = piastra che assorbe le radiazioni solari e le ri-emette
all'interno del pannello

4 = isolante termico

5 = fluido termovettore (acqua + glicole)



Collettore vetrato piano



Collettore solare ZELIOS SYS 2.5

- Prodotto interamente in Italia (Serra De' Conti-AN)
- Collettore ottimizzato per la circolazione forzata di grandi e grandissimi impianti con n. 4 attacchi idraulici per possibilità di collegamento andata ritorno dallo stesso lato (massimo 5 collettori per fila) o su lati opposti (massimo 10 per fila)
- Superficie captante 2,3 (m2)
- Dimensioni 2,2 x 1,1 x 0,1 (m)
- Piastra in rame con trattamento ad altissima selettività
- Struttura monotubo in rame con geometria a serpentino

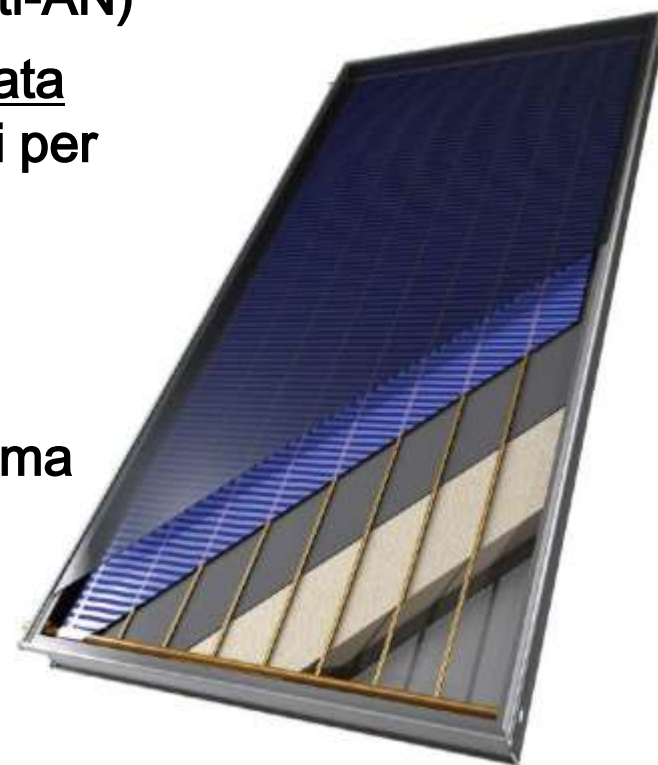


TEST REPORT ENEA EN 12975
ICIM
SOLAR KEYMARK
GARANZIA 5 ANNI



Collettore solare ZELIOS CF 2.0

- ❖ Prodotto interamente in Italia (Serra De' Conti-AN)
- ❖ Collettore ottimizzato per la circolazione forzata piccoli e medi impianti con 4 attacchi idraulici per possibilità di collegamento fino a 6 per fila.
- ❖ Superficie captante 1,8 (m²)
- ❖ Dimensioni 2 x 1 x 0,1 (m)
- ❖ Piastra in alluminio con trattamento ad altissima selettività (assorbimento 95%- emittività 5%)
- ❖ 8 tubi paralleli in rame con geometria ad arpa saldati a ultrasuoni con la piastra



TEST REPORT ENEA EN 12975
ICIM
SOLAR KEYMARK
GARANZIA 5 ANNI



- Prodotto interamente in Italia (Serra De' Conti-AN)
- Collettore ottimizzato per la circolazione naturale
- Superficie captante 1,8 (m2)
- Dimensioni 2 x 1 x 0,1 (m)
- Piastra in acciaio stampato con tecnologia MULTIFLOW con trattamento ad alta efficienza



TEST REPORT ENEA EN 12975
ICIM
SOLAR KEYMARK
GARANZIA 5 ANNI



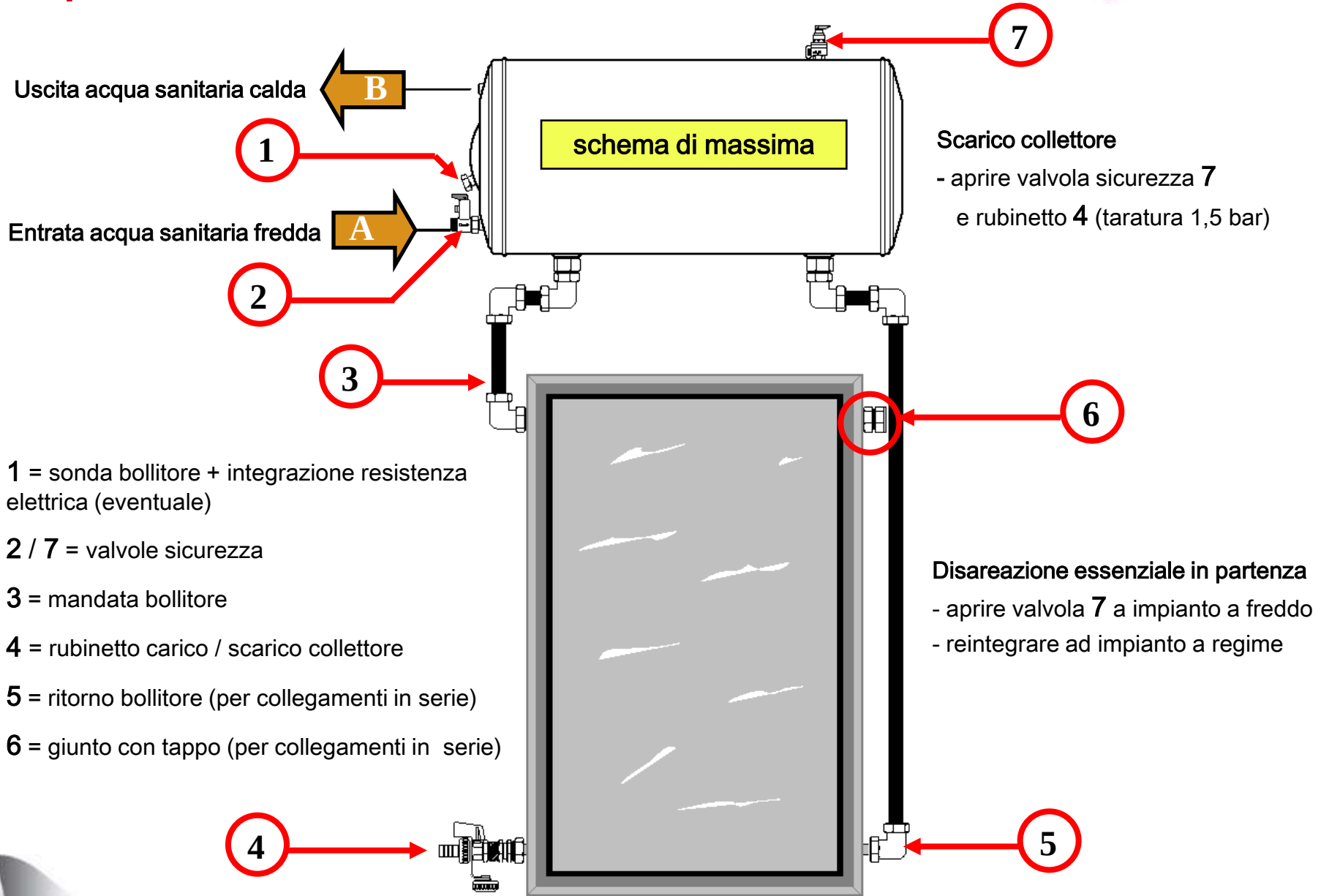


Vantaggi:

- Semplicità di installazione
- Minori costi di installazione
- Non necessita di apparecchiature elettriche per il funzionamento

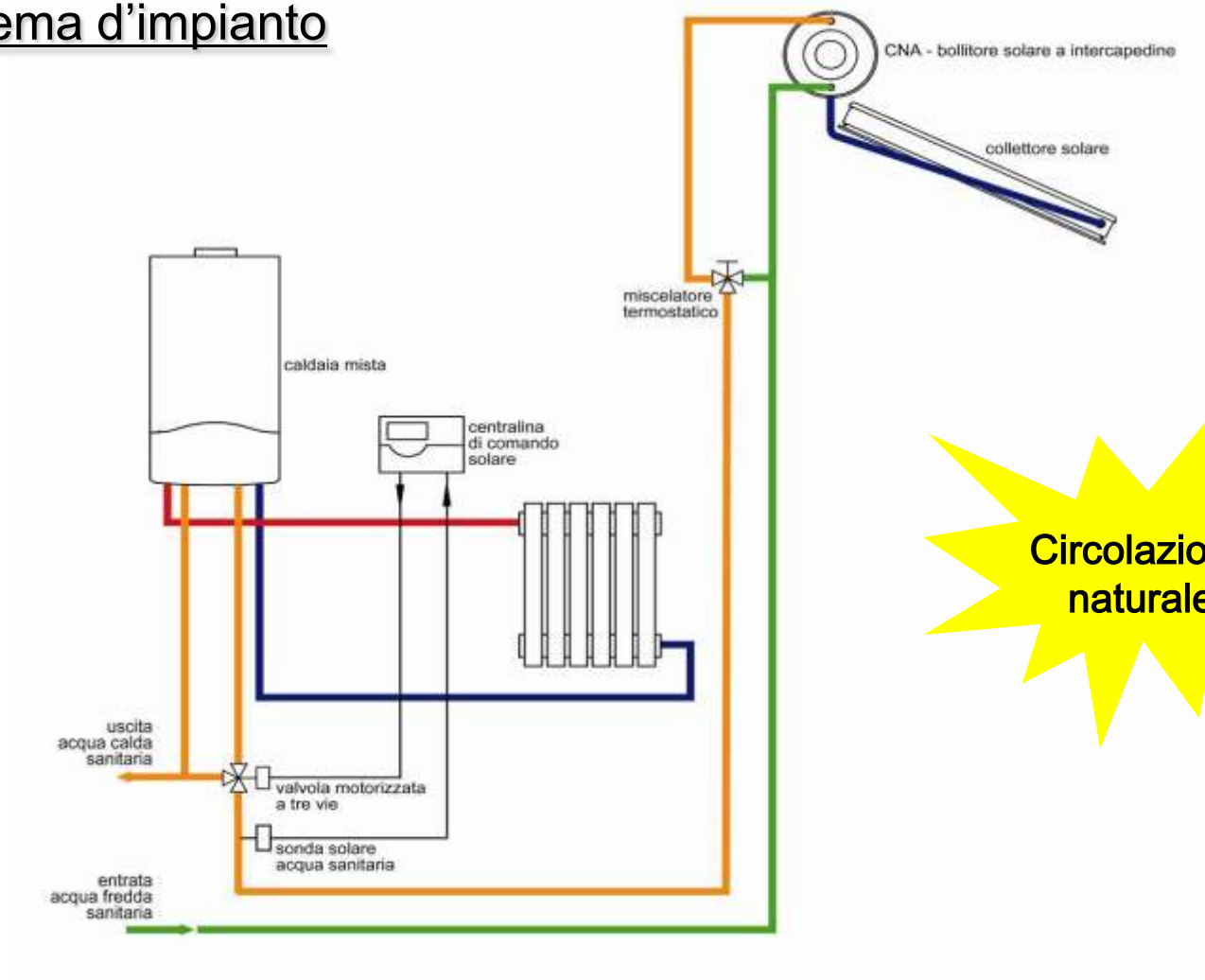
● I kit a circolazione naturale sono molto facili da montare e non richiedono particolari conoscenze tecniche. In questi impianti il serbatoio è in posizione superiore rispetto ai pannelli. Non appena il sole li illumina, il fluido termovettore scaldato all'interno del collettore solare, si espande più o meno rapidamente a seconda dell'insolazione, diventa più leggero del fluido freddo e quindi comincia a salire. La gravità spinge verso il basso, dal bollitore al collettore solare, il fluido freddo più pesante. Quest'ultimo a sua volta spinge verso l'alto il fluido caldo che va a scambiare con il bollitore posto sopra al pannello solare. Il termine "circolazione naturale" viene utilizzato in quanto questo sistema non necessita di alcun meccanismo che fornisca energia ausiliaria per accumulare e trasferire l'energia solare al bollitore.

Impianto a circolazione naturale con bollitore



Bollitore ad intercapedine con integrazione di caldaia mista

Schema d'impianto



**Circolazione
naturale**



Vantaggi:

- Maggiori rendimenti nelle condizioni di irraggiamento meno favorevoli
- Maggiore flessibilità
- Maggiore potenza installabile



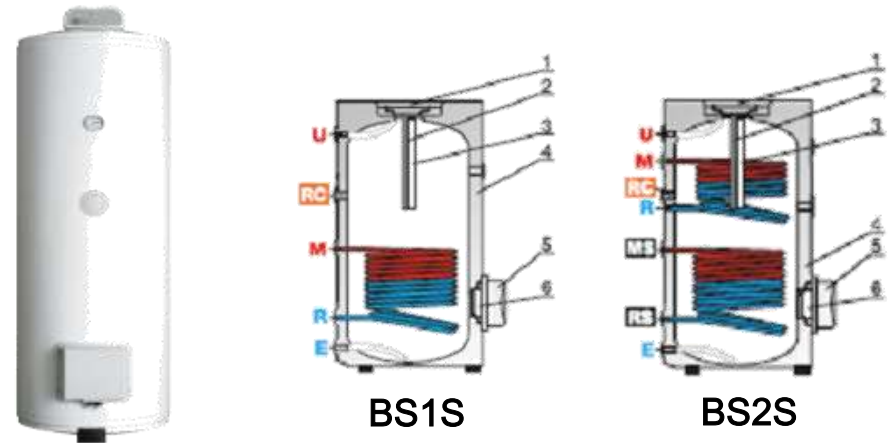
- Si tratta di un sistema a circuito chiuso, in cui il posizionamento dei collettori è completamente svincolato da quello dei serbatoi e la circolazione del fluido termovettore è assicurata dalla presenza di una pompa (circolazione forzata). È un sistema senza dubbio più complesso, che garantisce, però, una serie di vantaggi molto rilevanti. In primo luogo, consente di collocare i serbatoi di accumulo all'interno dell'edificio, ossia in posizione protetta dalle intemperie e dalle basse temperature, ed in posizione verticale, ossia in modo da favorire la stratificazione dell'acqua e migliorare il rendimento del sistema di accumulo. In secondo luogo, i sistemi a circolazione forzata ben si prestano ad una ottimale integrazione architettonica.

Bollitore a intercapedine CNA



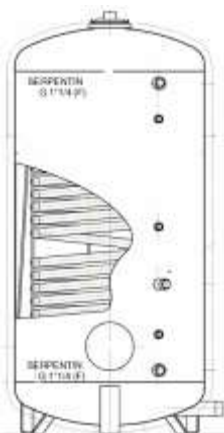
- Da 150, 200 e 300 lt
- Per esterni e caratterizzato da perdite di carico molto basse
- Specifico per circolazione naturale
- Smaltatura al titanio 850°
- Anodo in magnesio anticorrosione
- Rivestimento esterno in alluminio anodizzato con trattamento anti-UV
- Disponibile KIT integrazione elettrica

Bollitore monoserpentino BS1S Bollitore doppio serpentino BS2S



- Da 150, 200, 300, 400 e 500 lt
- Smaltatura al titanio a 850°
- Elevata superficie di scambio
- Anodo in magnesio anticorrosione
- Predisposto per ricircolo e 2 sonde
- Grande flangia di ispezione frontale

Bollitori alti volumi BAI e ABBONDANCE



BAI

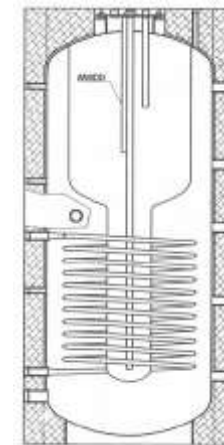
con scambiatore
mono serpentino



ABBONDANCE

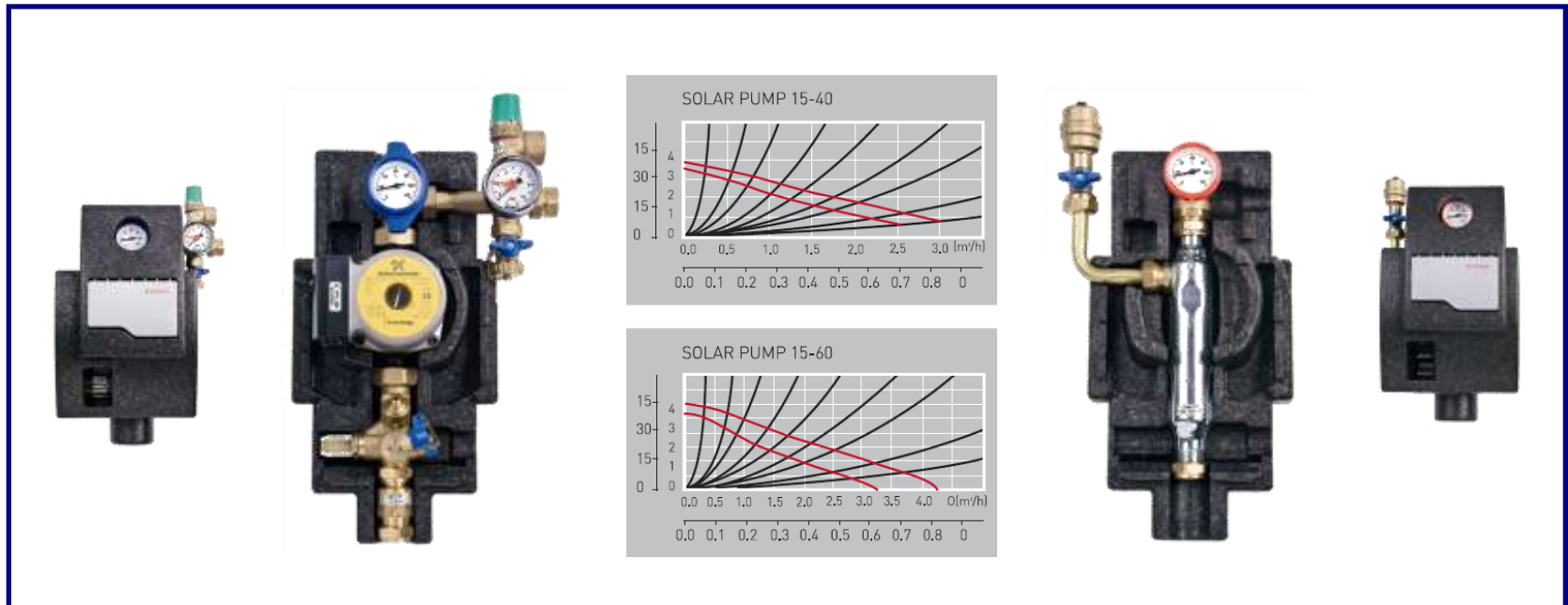
- Da 750, 1000, 1500, 2000, 2500 e 3000 lt
- Adatti per sistemi industriali e collettivi.
- Specifici per grandi impianti CF
- Anodo in magnesio anticorrosione
- Predisposto per ricircolo
- Disponibile KIT integrazione elettrica (da 6 a 30 kW)

Bollitore combinato KOMBI



- Da 500, 800 e 1000 lt
- Adatto per applicazioni domestiche in presenza di impianti di riscaldamento a bassa temperatura e due o più fonti di integrazione termica (ad esempio: solare, caldaia a gas e termocamino)
- Per sanitario e riscaldamento insieme
- Smaltatura al titanio a 850°
- Anodo in magnesio anticorrosione
- Predisposto per ricircolo e 12 fori per pozzetti

Gruppo di circolazione modulo BASE, modulo MANDATA e modulo CASCATA



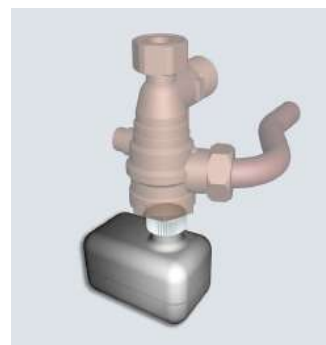
- Modulo BASE con Pompa da 4, 6 metri di prevalenza e Selettore 2 velocità
- Termometro, Manometro, Misuratore e Regolatore di portata, Disareatore
- Pronto per collegamento con vaso d'espansione, valvola sicurezza e gruppo di riempimento
- Modulo CASCATA collegabile in serie e parallelo per grandi impianti
- Coppelle isolamenti di grande spessore per limitare le dispersioni

Centralina solare ELIOS 25



- Gestione completa del sistema solare termico con ogni tipologia caldaia
- 19 schemi d'impianto visualizzabili e completamente gestibili

Scheda integrata gestione sistemi solari



- Gestione completa del sistema solare termico con caldaie Chaffoteaux
- Per sistemi solari a circolazione naturale e circolazione forzata

Kit solari CN



Kit Solari CF + Pacchetto INTEGRAZIONE



Pacchetto D



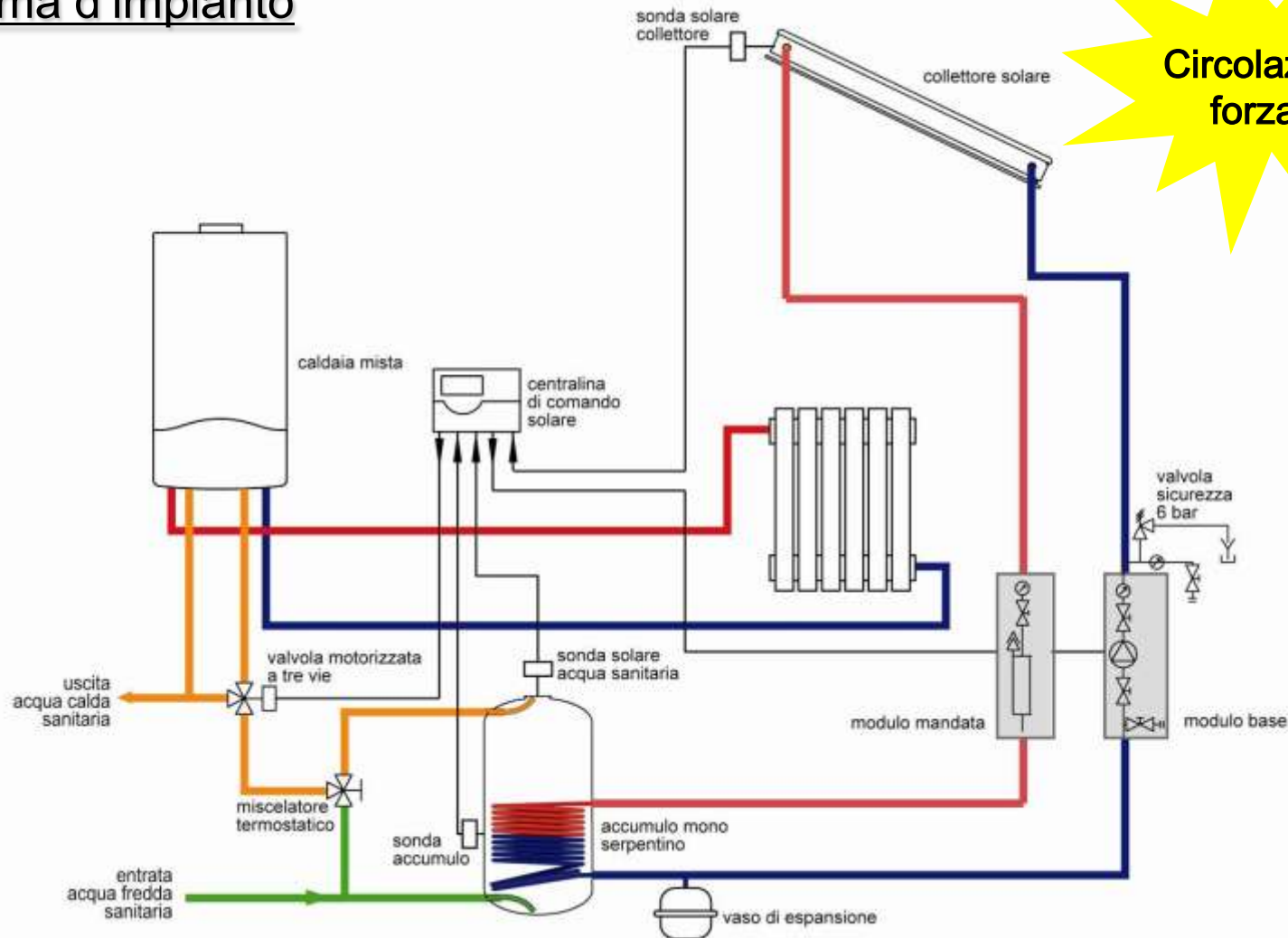
+

(a titolo di esempio)

- ❶ Scelta facile del kit in base al numero delle persone e al tipo di installazione
- ❷ I pacchetti di integrazione associati ai singoli Kit Solari si adattano semplicemente alle varie soluzioni impiantistiche

Bollitore mono-serpentino con integrazione di caldaia mista

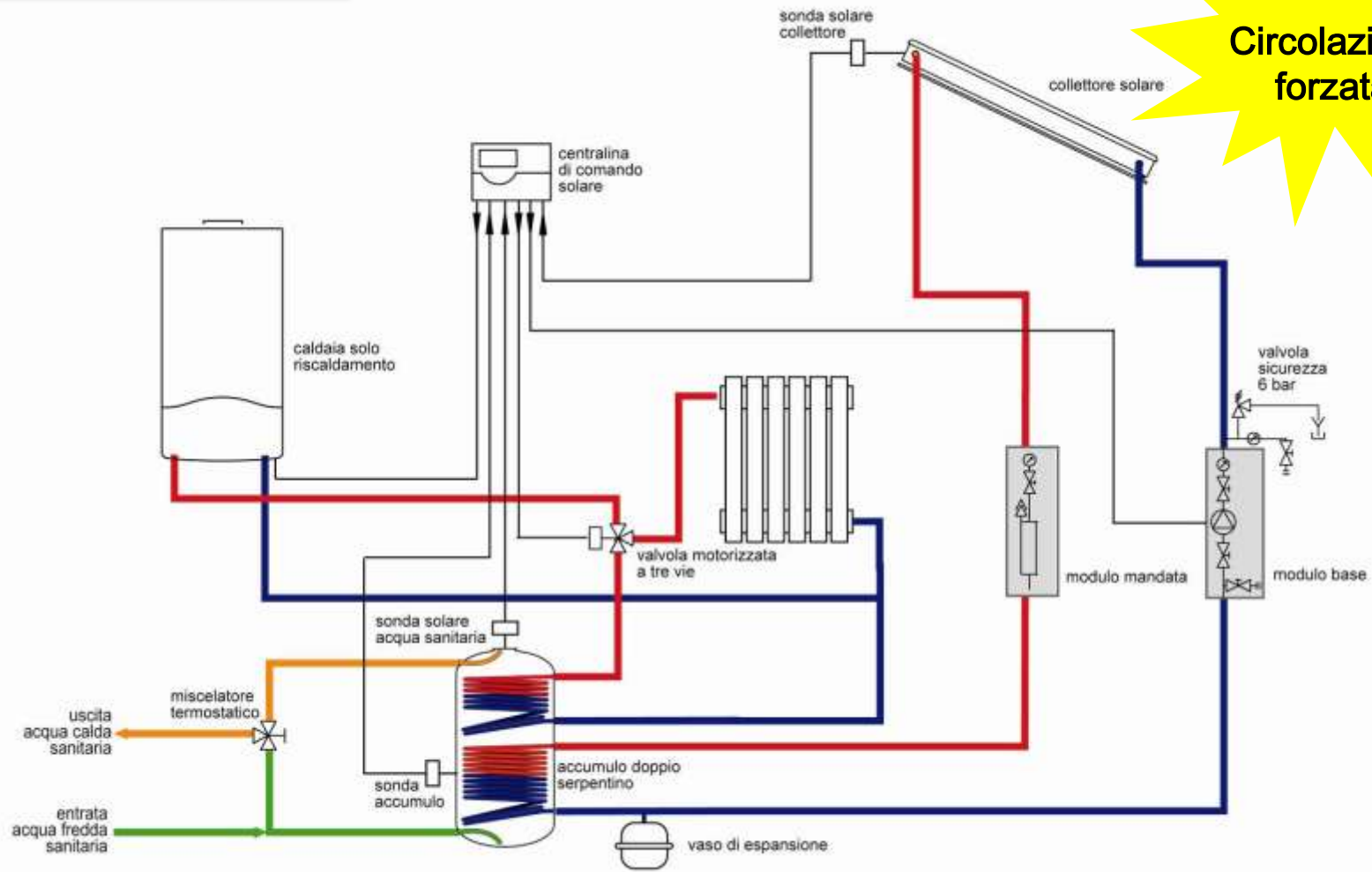
Schema d'impianto



Bollitore doppio serpentino con integrazione di caldaia solo riscaldamento



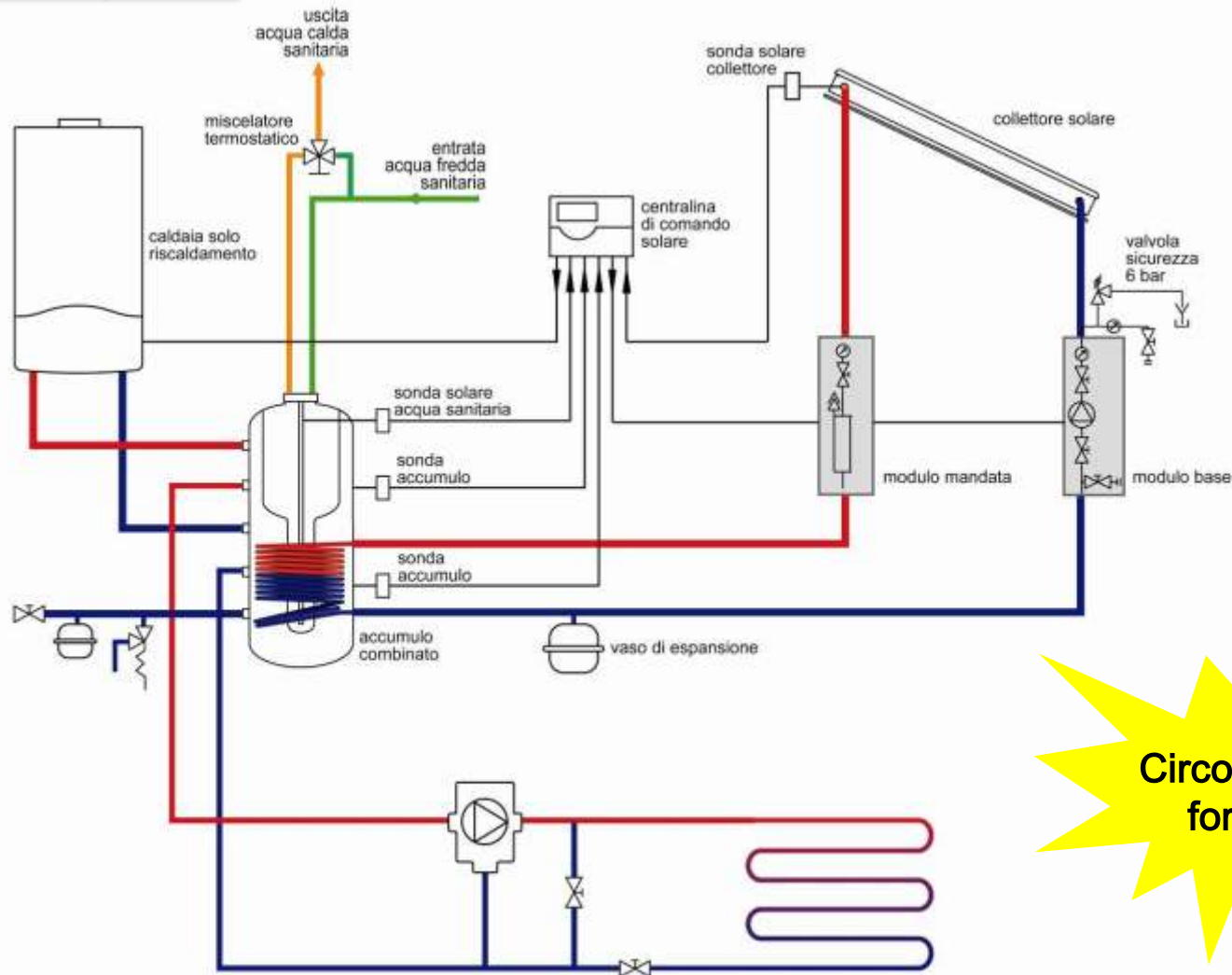
Schema d'impianto



Circolazione forzata

Bollitore Kombi con integrazione di caldaia solo riscaldamento

Schema d'impianto



Circolazione forzata

Cosa prevede la Legge Finanziaria 2008

DM 7 Aprile 2008 (pubblicato il 29 Aprile)

Per le spese documentate e sostenute entro il 31 dicembre 2010, per interventi di installazione di impianti solari termici,

spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55% degli importi rimasti a carico del contribuente, fino a un valore massimo della detrazione di **€ 60.000** da ripartire in rate annuali (di pari importo) da 3 a 10 anni, a seconda della capienza (recupero dei redditi più bassi) retributiva.

NOVITA' 2008: importante semplificazione, non serve la qualificazione energetica ma solo compilazione dell'Allegato F + l'Asseverazione dell'Impianto.



Cosa prevede la Legge Finanziaria 2008 DM 7 Aprile 2008 (pubblicato il 29 Aprile)

Per le spese documentate e sostenute entro il **31 dicembre 2010**, per interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione (ad oggi interpretato come inserimento di valvole termostatiche ad ogni radiatore),

spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55% degli importi rimasti a carico del contribuente, fino a un valore massimo della detrazione di **€ 30.000** da ripartire in rate annuali (di pari importo) da 3 a 10 anni, a seconda della capienza (recupero dei redditi più bassi) retributiva.



Impianti termici, obblighi

Con questa delibera vengono regolamentate le nuove installazioni di impianti termici imponendo, al di sopra delle 4 unità immobiliari, l'installazione di impianti centralizzati dotati di contabilizzazione del calore e termoregolazione per ogni unità abitativa

4) Nei casi di cui al punto 3.1, lettera a) del presente atto, per gli edifici con numero di unità immobiliari superiori a 4, appartenenti alle categorie E1 ed E2, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, è fatto obbligo in sede progettuale di prevedere la realizzazione di impianti termici centralizzati.

5) In tutti gli edifici esistenti con un numero di unità immobiliari superiore a 4, appartenenti alle categorie E1 ed E2, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, non possono essere realizzati interventi finalizzati alla trasformazione da impianti termici centralizzati ad impianti con generazione di calore separata per singola unità immobiliare.

6) In tutti gli edifici esistenti con un numero di unità immobiliari superiore a 4, appartenenti alle categorie E1 ed E2, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in caso di ristrutturazione dell'impianto termico o di installazione dell'impianto termico o di sostituzione del generatore di calore, devono essere realizzati gli interventi necessari per permettere, ove tecnicamente possibile, la contabilizzazione e la termoregolazione del calore per singola unità immobiliare. Gli eventuali impedimenti di natura tecnica alla realizzazione dei predetti interventi, devono essere evidenziati nella relazione tecnica di cui al comma 15 dell'allegato I, del decreto legislativo.



TALIA GREEN SYSTEM HP

- ✓ Gamma: 45 kW – 65 kW
- ✓ Versioni: solo riscaldamento
- ✓ Dimensioni: 770x440x490
- ✓ Design: Family Line Nuova Gamma
- ✓ 4 stelle di rendimento (fino a 108,5%)
- ✓ Classe NOx 5 (NOx<50 mg/kWh)
- ✓ Grado di protezione elettrica IPX5D

Le caldaie Talia Green System HP possono essere installate singolarmente o in cascata fino ad un massimo di quattro caldaie consentendo di realizzare sistemi di generazione con potenze da 45 kW fino a 260 kW

Nuova gamma caldaie alta potenza

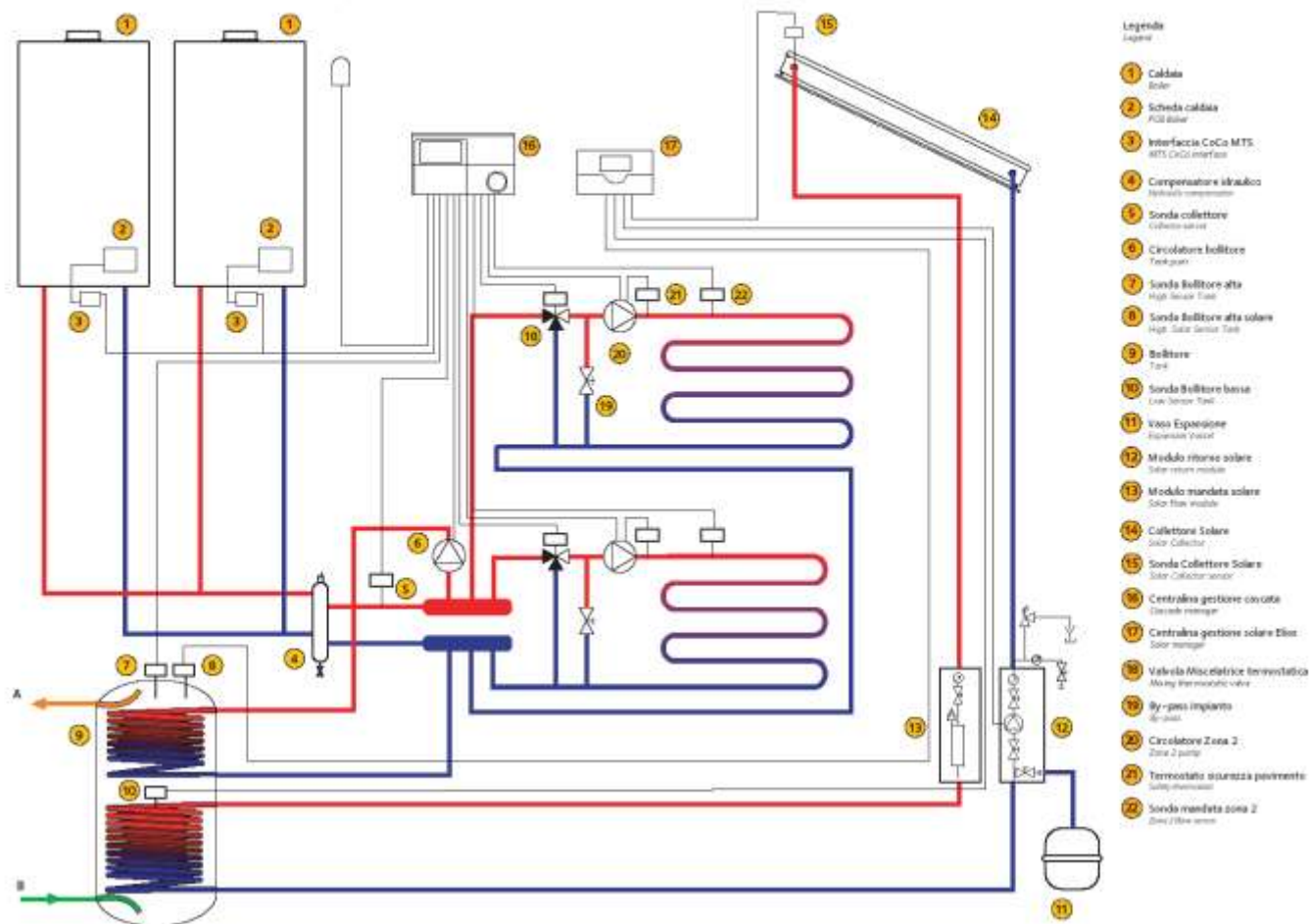
Schema funzionale di impianto a due zone, bassa temperatura con centralina gestione caldaie in cascata e compensatore idraulico.

Controllo Remoto e Corando remoto per la gestione delle zone di riscaldamento con regolazione modulante e Sonda Esterna per la regolazione climatica.

Produzione acqua calda sanitaria con Solare Termico a Circolazione Forzata e Bollitore doppio serpentino.

Two low temperature heating zones system with cascade manager and hydraulic compensator. Remote control and Room Sensors to manage the thermostatic regulation. Outdoor Sensor for climatic regulation.

Domestic hot water production with forced circulation solar system and tank double-coil.



Impianti termici, facilitazioni progettuali

Viene inoltre regolamentata la tipologia di apparecchiature installabili secondo una classificazione dei rendimenti

11) Nei casi previsti al punto 1, per tutte le categorie degli edifici così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412 e quando il rapporto tra la superficie trasparente complessiva dell'edificio e la sua superficie utile è inferiore a 0,18, il calcolo del fabbisogno annuo di energia primaria può essere omesso, se gli edifici e le opere sono progettati e realizzati nel rispetto dei limiti fissati al precedente punto 2 lett. a), b) e c) e sono rispettate le seguenti prescrizioni impiantistiche:

- a) siano installati generatori di calore con rendimento termico utile a carico pari al 100% della potenza termica nominale, maggiore o uguale a $X + 2 \log P_n$, dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del singolo generatore, espressa in kW e X vale 93 nelle zone climatiche D, E ed F. Per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW; (4 stelle)
- b) la temperatura media del fluido termovettore in corrispondenza delle condizioni di progetto sia non superiore a 60°C; (condensazione)
- c) siano installati almeno una centralina di termoregolazione programmabile in ogni unità immobiliare e dispositivi modulanti per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone aventi caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi al fine di non determinare sovrariscaldamento per effetto degli apporti solari e degli apporti gratuiti interni.

Impianti termici, obblighi

Il decreto regola ulteriormente la sostituzione dei generatori di calore negli edifici regolamentandoli in funzione delle applicazioni

9) Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412 **nel caso di mera sostituzione di generatori di calore**, si intendono rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia, incluse quelle di cui al comma precedente, qualora coesistano le seguenti condizioni:

a) i **nuovi generatori di calore a combustione abbiano rendimento termico utile, in corrispondenza di un carico pari al 100% della potenza termica nominale utile maggiore o uguale al valore limite calcolato con la formula $90 + 2 \log P_n$, dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore, espressa in kW. Per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW;**

c) **siano presenti, salvo che ne sia dimostrata inequivocabilmente la non fattibilità tecnica nel caso specifico, almeno una centralina di termoregolazione programmabile per ogni generatore di calore e dispositivi modulanti per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali e nelle zone che, per le loro caratteristiche di uso ed esposizione possano godere, a differenza degli ambienti riscaldati, di apporti di calore solari o comunque gratuiti.**

Detta centralina di termoregolazione si differenzia in relazione alla tipologia impiantistica e deve possedere almeno i requisiti già previsti all'art. 7 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993 n. 412, nei casi di nuova installazione o ristrutturazione di impianti termici. In ogni caso detta centralina deve:

- **essere pilotata da sonde di rilevamento della temperatura interna, supportate eventualmente da una analoga centralina per la temperatura esterna, con programmatore che consenta la regolazione della temperatura ambiente su due livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore, nel caso di impianti termici centralizzati.**
- consentire la programmazione e la regolazione della temperatura ambiente su due livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore, nel caso di impianti termici per singole unità immobiliari.

Impianti termici, obblighi

10) Qualora, nella mera sostituzione del generatore, per garantire la sicurezza, non fosse possibile rispettare le condizioni del precedente punto 4, lett. a) in particolare nel caso in cui **il sistema fumario per l'evacuazione dei prodotti della combustione è al servizio di più utenze ed è di tipo collettivo ramificato, e qualora sussistano motivi tecnici o regolamentari locali che impediscano di avvalersi della deroga prevista all'art. 2**, comma 2 del decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 551, la semplificazione di cui al punto 4 può applicarsi ugualmente, fermo restando il rispetto delle altre condizioni previste e a condizione di:

a) **installare generatori di calore che abbiano rendimento termico utile a carico parziale pari al 30% della potenza termica utile nominale maggiore o uguale a $85 + 3 \log P_n$** , dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore o dei generatori di calore al servizio del singolo impianto termico, espressa in kW. Per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW;

b) **predisporre una dettagliata relazione**, correlata all'intervento, che attesti i motivi della deroga dalle disposizioni del precedente punto 4, da allegare alla relazione tecnica di cui al successivo punto 18, ove prevista, o alla dichiarazione di conformità, ai sensi della legge 5 marzo 1990, n. 46 e successive modifiche ed integrazioni.

Gamma caldaie a condensazione 2008

Alta potenza		Esterne/Incasso		Murali Compatte		Speciali	
Applicazione singola	Novità 2008  Talía Green HP	Miste istantanee	Novità 2008  Talía Green Ex  Talía Green In  Alixia Green In	Miste istantanee	Novità 2008  Urbia Green  Pigma Green	Bollitore integrato	 Niagara Green
	 Talía Green HP		 Talía Green In System		 Talía Green System		 Phoenix Green
Applicazione in cascata		Solo riscaldamento		Solo riscaldamento		Basamento	

Esterne/Incasso		Murali Compatte		Speciali
Miste instantanee	Novità 2008  Talía Ex  Talía In  Alixia In	Miste istantanee	Novità 2008  Urbia  Talía  Pigma  Alixia	 Niagara Delta
	 Talía In System		 Talía System	
Solo riscaldamento		Solo riscaldamento		

Grazie per l'attenzione.



Chaffoteaux

Il calore, semplicemente