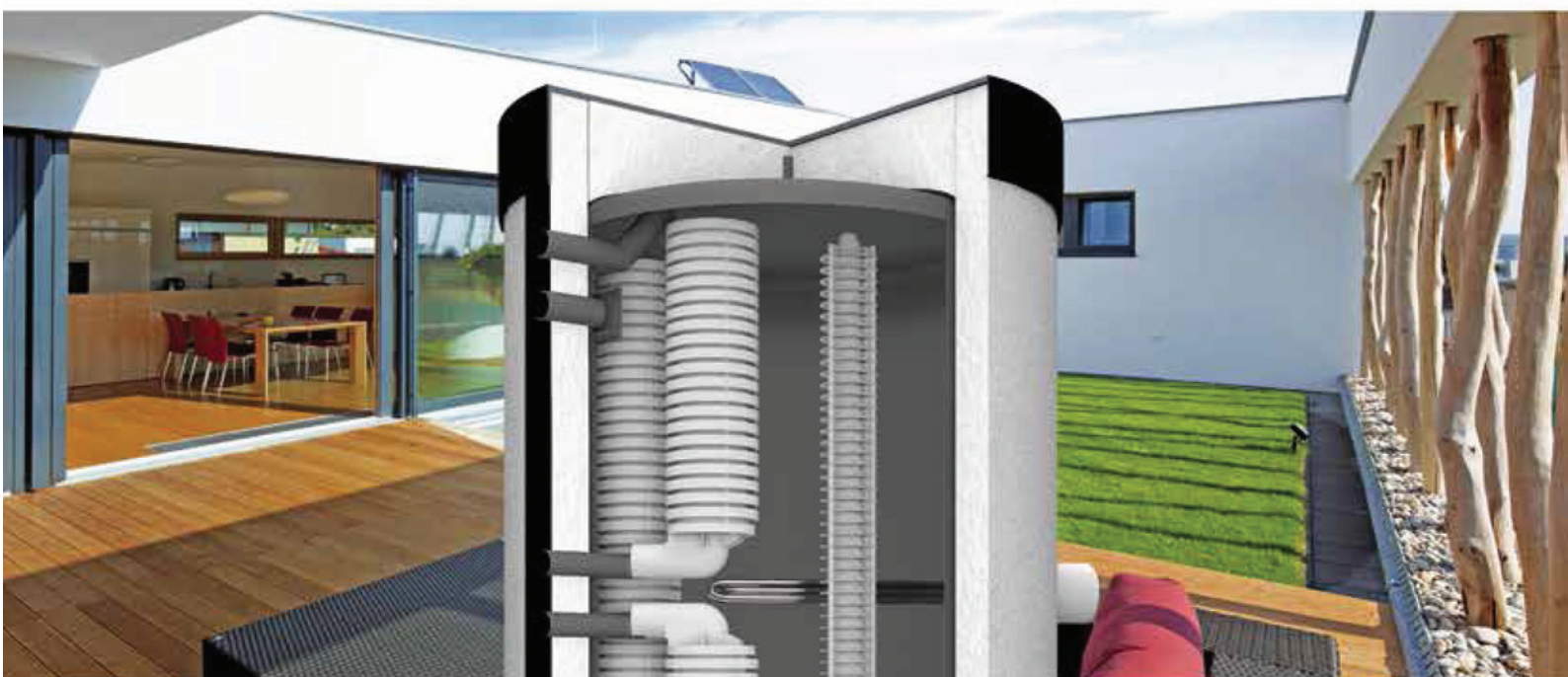


# ACCUMULATORI A STRATIFICAZIONE PER LA MASSIMA EFFICIENZA ENERGETICA

DOMANDE E RISPOSTE IN TEMA DI EFFICIENZA ENERGETICA, TECNICA E COMFORT NELL'ACCUMULO TERMICO



Promosso da:



Ministero federale  
tedesco per l'economia  
e la tecnologia

Sulla base di una delibera  
del Bundestag tedesco



 **sailer**  
Sistemi per acqua calda a efficienza energetica

 **AEE** | Arbo  
Efficienza  
Energetica

# INDICE

## 04 - 05

COSA DAVVERO INTERESSA AI COSTRUTTORI EDILI, AI PROGETTISTI, AL COMMERCIO E AGLI INSTALLATORI

## 06 - 07

EFFICIENZA ENERGETICA NEL RISCALDAMENTO E NELLA PREPARAZIONE DELL'ACQUA CALDA

## 08 - 09

PER NON PERDERE NULLA PER STRADA – DAL GENERATORE DI CALORE ALL'UTENZA TERMICA

## 10 - 11

NON TUTTI GLI ACCUMULATORI SONO UGUALI – COSA DAVVERO SI CELA DIETRO

## 12 - 13

ACCUMULATORE A STRATIFICAZIONE – COS'HA CHE ALTRI NON HANNO?

## 14 - 15

IL CERCHIO CHE SI FA OVALE: TUTTI I NOSTRI ACCUMULATORI ANCHE IN FORMA OVALE

## 16 - 17

ACCUMULATORE CON POMPA DI CALORE – VI MOSTRIAMO COSA C'È DENTRO

## 18 - 19

DENTRO C'È MOLTO DI PIÙ – PREPARAZIONE INTEGRATA DELL'ACQUA CALDA SANITARIA

## 20 - 21

PIÙ POTENZA, IGIENE E SICUREZZA

## 22 - 23

LA PROTEZIONE A 360 GRADI CONTRO LE DISPERSIONI TERMICHE

## 24 - 25

ACCUMULATORE SPECIALE – LA FLESSIBILITÀ CHE AGLI ALTRI MANCA!

## 26 - 27

INSTALLAZIONE – SOLUZIONI COMPATTE PER LA MASSIMA EFFICIENZA ENERGETICA

## 28 - 29

PANORAMICA DEGLI ACCUMULATORI – L'ACCUMULATORE GIUSTO PER OGNI APPLICAZIONE

## 30 - 31

SCHEMI IDRAULICI – IBRID QUATTRO CON 5 CIRCUITI DI RISCALDAMENTO

## 30 - 33

SCHEMI HYBRID-QUATTRO E ACCUMULATORI CON POMPA DI CALORE, DATI TECNICI

## 34 - 35

GESTIONE DEGLI IMPIANTI TECNICI DELL'EDIFICIO – GLI IMPIANTI EFFICIENTI FANNO RISPARMIARE DENARO



Da molti anni la Sailer GmbH figura tra i più rinomati produttori di sistemi per la preparazione di acqua calda sanitaria e da riscaldamento ad efficienza energetica.

Grazie alle nostre soluzioni e ai nostri prodotti innovativi siamo in grado di garantire l'efficienza energetica degli impianti tecnici negli edifici.

In questo ambito gioca un ruolo essenziale l'accumulatore di calore, che rappresenta il cuore di ogni impianto e influisce in maniera determinante sull'efficienza e sul risparmio dei costi.

## Il cuore è l'accumulatore di calore

In questo opuscolo Vi presentiamo i nostri accumulatori a stratificazione con tutti i vantaggi che offrono e Vi spieghiamo nel dettaglio le ragioni per le quali gli accumulatori a stratificazione Sailer siano in grado di garantire la massima efficienza energetica. In caso di domande non esitate a contattarci. Io e il mio team saremo lieti di offrirVi una consulenza.

Matthias Ruff  
Direttore vendite

Che si tratti di accumulatori standard o personalizzati, che siano saldati in fabbrica o in loco, Sailer ha la risposta ad ogni Vostra esigenza.

# ARGOMENTI PRINCIPALI

10 - 11



## NON TUTTI GLI ACCUMULATORI SONO UGUALI! QUI SCOPRIRETE COSA DAVVERO SI CELA DIETRO

Un test comparativo pratico mostra quanto possa davvero variare l'efficienza energetica da un sistema di accumulo termico all'altro.

12 - 13



## L'ACCUMULATORE A STRATIFICAZIONE DI SAILER È LA SOLUZIONE PIÙ EFFICIENTE DAL PUNTO DI VISTA ENERGETICO E PERTANTO È LA PRIMA SCELTA

Cos'hanno questi accumulatori che altri non hanno. Vi forniamo le risposte e Vi spieghiamo il perché non dovrete accontentarVi di meno!

24 - 25



## ACCUMULATORI SPECIALI – LA FLESSIBILITÀ CHE AGLI ALTRI MANCA!

Accumulatori speciali "MADE IN GERMANY", di alta qualità e realizzati su misura con un rapporto qualità/prezzo vantaggioso.

28 - 29



## L'ACCUMULATORE GIUSTO PER OGNI APPLICAZIONE

L'accumulatore giusto è essenziale per l'efficienza dell'impianto di riscaldamento. Sailer offre per ogni tipo di generatore di calore l'accumulatore più idoneo.

# LE ESIGENZE SONO UNA QUESTIONE DI PUNTI DI VISTA

COSA DAVVERO INTERESSA AI COSTRUTTORI  
EDILI, AI PROGETTISTI, AL COMMERCIO E  
AGLI INSTALLATORI



COSTRUTTORI EDILI, SOCIETÀ DI EDILIZIA ABITATIVA...

## COSA CERCHIAMO NEGLI IMPIANTI TECNICI DEGLI EDIFICI

I costi energetici crescono e gravano sempre più sui bilanci familiari. Per questo risparmiare energia in modo costante rappresenta un fattore essenziale per chi costruisce edifici e per chi li abita. Sailer offre una tecnica innovativa "Made in Germany" che garantisce la massima efficienza nell'accumulo termico all'interno di edifici datati e di nuova costruzione, fa risparmiare costi e assicura comfort di utilizzo.



PROGETTISTI, ARCHITETTI...

## BEN CONSIGLIATI E ASSISTITI SIN DALL'INIZIO

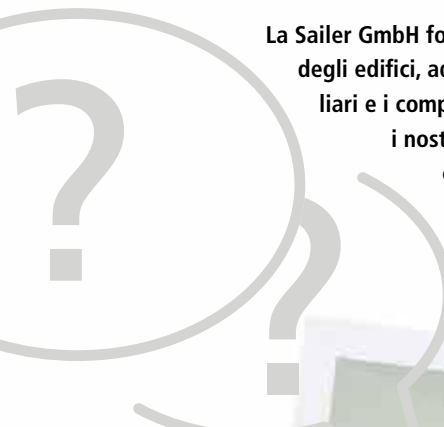
I responsabili di progetto possono fare affidamento sulla competenza, su soluzioni personalizzate e sulla cooperazione. In fase di progettazione Sailer fornisce servizi di consulenza nonché presentazioni per offerte e documentazione tecnica, ad esempio gli schemi idraulici.



È un dato di fatto che il riscaldamento di un edificio e la preparazione dell'acqua calda incidano per il 40% circa sul consumo energetico complessivo. Pertanto negli edifici di nuova edificazione e in quelli che necessitano di ristrutturazione si dovrebbero impiegare esclusivamente impianti tecnici che siano in grado di garantire la massima efficienza energetica al fine di ridurre al minimo i costi.

I costruttori edili, i progettisti, il commercio e i tecnici professionisti sono sollecitati ad adottare soluzioni qualitativamente avanzate che tengano conto dell'aspetto della convenienza economica e dell'uso razionale delle risorse naturali in esaurimento, e che di conseguenza vadano a vantaggio dell'acquirente e del consumatore.

La Sailer GmbH fornisce prodotti innovativi per soluzioni ad efficienza energetica nell'ambito dell'impiantistica degli edifici, ad esempio per il settore alberghiero e gastronomico, per gli edifici pubblici, le abitazioni unifamiliari e i complessi residenziali, nonché per le costruzioni adibite a scopi commerciali e industriali. Assistiamo i nostri clienti e partner sotto ogni aspetto, con le parole e con i fatti, soddisfacendo le loro richieste con competenza.



IL COMMERCIO...

### CANALE DI VENDITA A 3 LIVELLI

Per quel che riguarda il commercio, l'adozione coerente del canale di vendita a tre livelli rappresenta il presupposto di base per una partnership con i fornitori e i tecnici specializzati. Sailer offre al commercio supporto tecnico per l'elaborazione di soluzioni personalizzate, sostegno in tutte le fasi di progetto e, non da ultimo, tempi di consegna puntuali.

INSTALLATORI, TECNICI...

### SOLUZIONI COMPLETE: CIÒ CHE FA PER ME



Soluzioni finite: gestione facile e personalizzata, spese d'installazione ridotte, montaggio rapido e sicurezza sono aspetti essenziali nelle operazioni da eseguire in loco.

I sistemi e i servizi di Sailer si distinguono per un'implementazione priva di intoppi: dalla fornitura alla messa in servizio fino alla manutenzione.

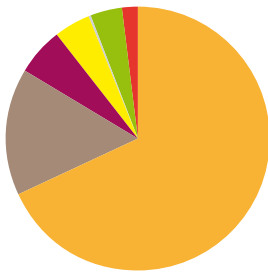


RISPARMIO ENERGETICO GRAZIE A SOLUZIONI TECNICHE

# EFFICIENZA ENERGETICA NEL RISCALDAMENTO E NELLA PREPARAZIONE DELL'ACQUA CALDA

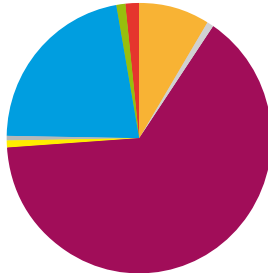


Ogni cittadino tedesco consuma in media circa 124 litri d'acqua potabile al giorno. Il 35-40% viene impiegato come acqua calda.



Consumo energetico delle famiglie:

- 64,3% riscaldamento degli ambienti
- 15,2% acqua calda
- 6,0% energia termica per processi industriali vari
- 0,0% raffrescamento climatico
- 4,3% raffrescamento per processi industriali vari
- 0,5% energia meccanica
- 3,7% tecnologia informatica/comunicazioni
- 2,0% illuminazione



Consumo energetico nell'industria:

- 8,8% riscaldamento degli ambienti
- 0,9% acqua calda
- 65,0% energia termica per processi industriali vari
- 0,7% raffrescamento climatico
- 0,7% raffrescamento per processi industriali vari
- 21,9% energia meccanica
- 1,3% tecnologia informatica/comunicazioni
- 1,5% illuminazione

L'energia termica occupa una posizione predominante nei consumi energetici di abitazioni, strutture pubbliche e imprese industriali. In tali edifici l'energia termica necessaria al riscaldamento dei locali e alla preparazione dell'acqua calda sanitaria viene fornita per lo più da impianti di riscaldamento centralizzati, che la producono mediante i più disparati generatori di calore e la immagazzinano in un accumulatore di calore.

Nell'industria si richiede energia termica per molti processi produttivi e anche in questi ambiti trovano spesso impiego accumulatori di calore e/o di freddo.



Nelle imprese industriali gli accumulatori vengono generalmente impiegati per l'energia termica necessaria ai processi industriali.

L'efficienza degli impianti dipende in misura determinante dall'accumulatore di calore: l'energia termica del generatore di calore deve infatti essere temporaneamente stoccata nel modo più efficiente possibile e con perdite minime.

Gli accumulatori di calore ad alta efficienza concorrono a ridurre i costi e l'energia primaria, consentono ai macchinari di funzionare senza interruzioni e incrementano il comfort degli impianti.

Da molti anni Sailer produce accumulatori di calore e di freddo personalizzati e ad alta efficienza, dotati di speciali moduli di caricamento a stratificazione brevettati, con una capacità che varia dai 100 ai 100.000 litri.



Le cucine professionali, i centri benessere e le strutture pubbliche, ad esempio, hanno un elevato fabbisogno di acqua calda sanitaria.



L'accumulatore di calore è l'elemento centrale che mette in collegamento il generatore di calore con le diverse utenze.

**I generatori di calore non sono tutti uguali, come non lo sono le utenze termiche!**

Le pompe di calore, ad esempio, operano con portate in volume relativamente alte e con una differenza più contenuta tra la temperatura del circuito di mandata e quella del circuito di ritorno, mentre le caldaie a condensazione sono più efficienti in presenza di temperature di ritorno basse.

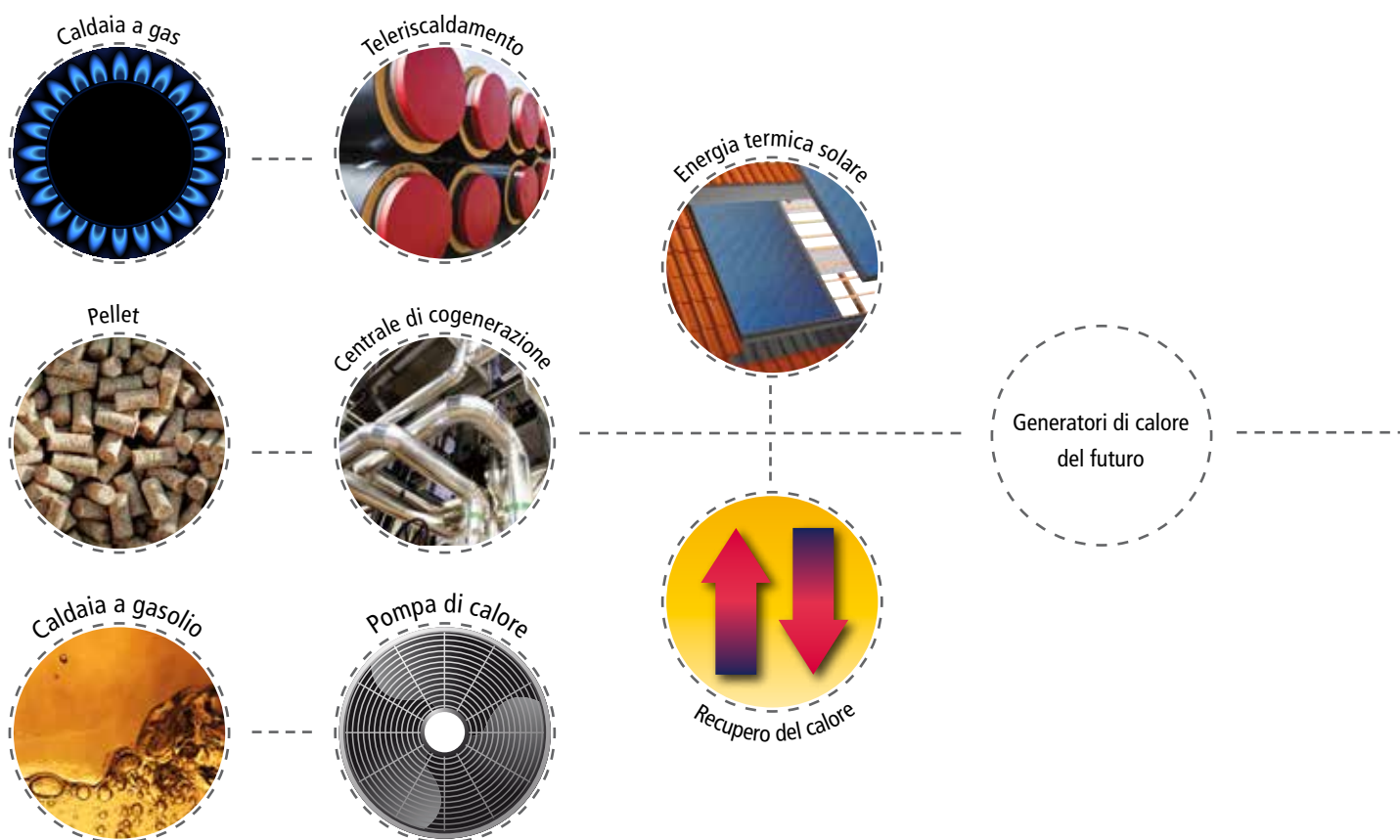
Negli allacciamenti per il teleriscaldamento i gestori della rete richiedono generalmente il rispetto di un valore massimo per la temperatura di ritorno.

Le utenze termiche sono costituite soprattutto dal riscaldamento dell'acqua sanitaria e dai circuiti per il riscaldamento degli edifici. Per la preparazione dell'acqua calda sanitaria è necessario che nell'accumulatore di calore sia presente un livello di temperatura maggiore rispetto ai circuiti del riscaldamento.

Per questa ragione l'accumulatore viene suddiviso in due zone di temperatura:

l'acqua sanitaria nella zona superiore e l'acqua per il riscaldamento nella zona intermedia. A seconda delle esigenze, il generatore di calore fornisce ad entrambe le zone temperature diverse.

L'accumulatore di calore, in quanto elemento di collegamento centrale, influisce in maniera determinante sull'efficienza energetica e sul funzionamento dell'intero impianto.



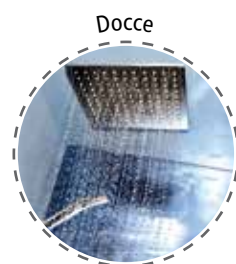
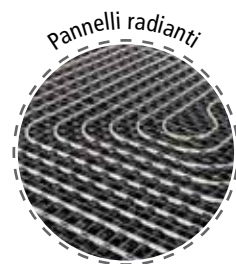


# PER NON PERDERE NULLA PER STRADA

**Un accumulatore perfettamente adattato ai generatori di calore e alle utenze termiche presenta essenzialmente le seguenti caratteristiche:**

- i livelli di temperatura diversi, forniti dal generatore di calore, devono poter essere stratificati senza perdite di temperatura
- il calore viene immagazzinato con le minori perdite possibili
- in fase di prelievo i livelli di temperatura possono essere messi a disposizione delle utenze termiche senza perdite
- anche il circuito di ritorno delle utenze termiche viene stratificato nell'accumulatore in modo efficiente
- gli avviamenti del bruciatore e i tempi di funzionamento sono ottimizzati; nel caso delle pompe di calore viene migliorato il coefficiente di prestazione.

Con un accumulatore perfettamente adattato alle esigenze specifiche dell'utilizzatore è possibile ottimizzare l'efficienza dei generatori di calore, delle utenze e quindi dell'intero impianto.



NON TUTTI GLI  
ACCUMULATORI SONO UGUALI!  
QUI SCOPRIRETE

# COSA DAVVERO SI CELA DIETRO



Accumulatore di tipo 1:  
accumulatore della concorrenza

Temperatura di accumulo:  
da 30 a 45°C  
Consumo/valori di raffronto:  
2,58 litri di gasolio  
2,45 m3 di metano  
6,29 kg di legno

0%  
Energie-  
Einsparung



Accumulatore di tipo 2:  
accumulatore della concorrenza

Temperatura di accumulo:  
da 30 a 50°C  
Consumo/valori di raffronto:  
2,03 litri di gasolio  
1,93 m3 di metano  
4,96 kg di legno

20%  
Energie-  
Einsparung



Accumulatore di tipo 3:  
accumulatore dotato di sistema di  
stratificazione brevettato

Temperatura di accumulo:  
da 20 a circa 60°C  
Consumo/valori di raffronto:  
0,94 litri di gasolio  
0,89 m3 di metano  
2,29 kg di legno

60%  
Energie-  
Einsparung

## ACCUMULATORE DI TIPO 1 LO SCIALACQUATORE

**Tutto il volume di accumulo è mischiato.**

Quando si riempie un accumulatore tampone tradizionale dotato di scambiatore di calore a tubi lisci l'intero volume di accumulo è mischiato.

**Pressoché la stessa temperatura in tutto l'accumulatore.**

La miscelazione di acqua fredda e acqua calda comporta che in tutto l'accumulatore vi sia una temperatura bassa pressoché uniforme.

**Massimo impiego di energia.**

Dopo essere stato caricato con un'energia pari a 10 kWh, l'accumulatore non è sufficientemente riscaldato ed è necessario applicare un'energia termica supplementare di circa 16 kWh.

## ACCUMULATORE DI TIPO 2 IL VOLENTEROSO

**Il volume dell'accumulatore non è stratificato in modo ottimale.**

Quando si riempie un accumulatore tampone dotato di scambiatore di calore interno e tubo di stratificazione il volume di accumulo non viene stratificato in modo ottimale.

**La temperatura non è distribuita in modo perfetto nell'accumulatore.**

Dal momento che la stratificazione non è perfetta, non lo è nemmeno la distribuzione del calore.

**Elevato impiego di energia.**

Dopo essere stato caricato con un'energia pari a 10 kWh, l'accumulatore non è sufficientemente riscaldato ed è necessario applicare un'energia termica supplementare di circa 10 kWh.

## ACCUMULATORE DI TIPO 3 IL CAPACE

**Il volume dell'accumulatore è stratificato in modo ottimale.**

Quando si riempie un accumulatore a stratificazione di Sailer il volume di accumulo viene stratificato in modo ottimale. La stratificazione continua e orizzontale a 360° rappresenta la più efficace modalità di stratificazione priva di convezione.

**Ripartizione e livelli di temperatura perfetti.**

Il caricamento stratificato comporta un'ideale ripartizione della temperatura e livelli di temperatura perfetti nell'intero accumulatore. Le zone sono chiaramente separate da uno strato di passaggio.

**Minimo impiego di energia.**

Dopo aver caricato l'accumulatore con un'energia pari a 10 kWh, non è necessario applicare un'energia termica supplementare.

## Un test comparativo pratico

Servendoci di un esempio vorremmo mostrarVi quanto possa variare l'efficienza energetica da un sistema di accumulo termico all'altro.

Nelle figure messe a confronto tutti gli accumulatori vengono caricati con lo stesso quantitativo di calore pari a 10 kWh (corrispondenti a circa 1 litro di gasolio).

Al termine del processo di carica l'accumulatore deve essere in grado di scaldare ad una temperatura di 50°C 190 litri di acqua attraverso un modulo di produzione istantanea di acqua calda sanitaria. Nelle illustrazioni abbiamo rappresentato la ripartizione della temperatura nell'accumulatore a stratificazione Sailer e nei modelli della concorrenza dopo il caricamento con una quantità di calore di 10 kWh.

### ACCUMULATORE DI TIPO 1 E 2

Nell'accumulatore dotato di scambiatore di calore a tubi lisci di tipo tradizionale occorre utilizzare un'energia termica pari a circa 26 kWh complessivi anziché 10 kWh, mentre nell'accumulatore dotato di uno scambiatore di calore interno e di un tubo di stratificazione l'energia richiesta è di circa 20 kWh.

Inoltre nessuno dei modelli della concorrenza è in grado di raggiungere la temperatura e/o la quantità di acqua calda richiesta, dal momento che il calore viene ripartito su ampie zone dell'accumulatore dove la temperatura è relativamente bassa. In questi accumulatori il caricamento avviene senza stratificazione o con una stratificazione non ottimizzata. Occorre utilizzare ulteriore energia termica per continuare a scaldare gli accumulatori.

### ACCUMULATORE DI TIPO 3

Nell'accumulatore a stratificazione di Sailer, grazie al caricamento con stratificazione ottimizzata, il calore può essere concentrato nella zona superiore dell'accumulatore dove si trova il livello di temperatura più alto, mentre la temperatura e il quantitativo di acqua calda richiesti vengono raggiunti in fase di svuotamento.

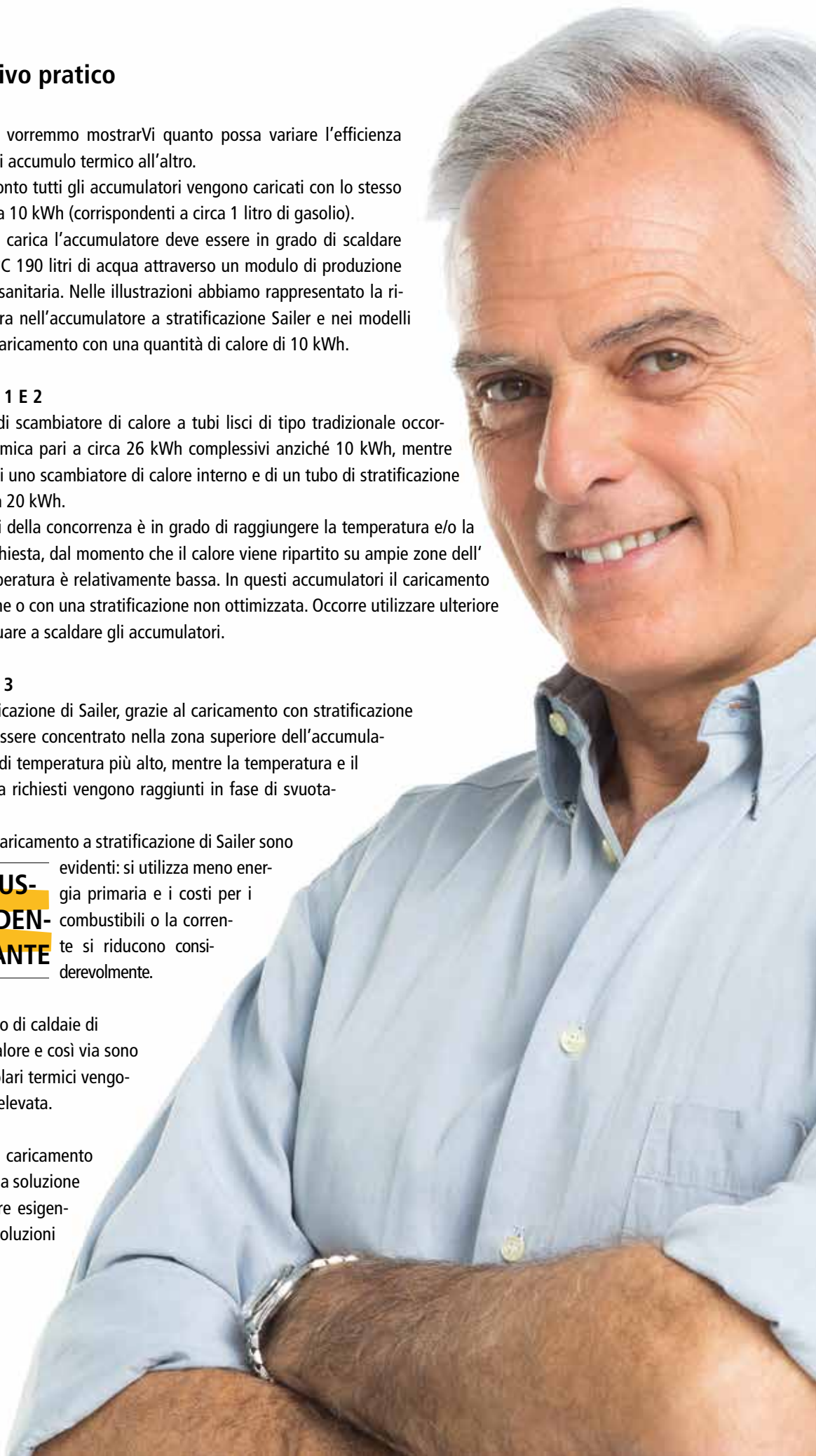
I vantaggi della tecnica di caricamento a stratificazione di Sailer sono

evidenti: si utilizza meno energia primaria e i costi per i combustibili o la corrente si riducono considerevolmente.

## L'ACCUMULATORE GIUSTO FA RISPARMIARE DENARO IN MODO COSTANTE

La durata e il funzionamento di caldaie di riscaldamento, pompe di calore e così via sono ottimizzati e gli impianti solari termici vengono impiegati con una resa elevata.

Scoprirete che la tecnica di caricamento a stratificazione di Sailer è la soluzione perfetta anche per le Vostre esigenze. Vi offriamo prodotti e soluzioni comprovate.



Elementi di caricamento a stratificazione brevettati per il caricamento e lo svuotamento dell'accumulatore a strati



**ErP  
READY**

Pregiato tessuto non tessuto in poliestere presente in ogni sezione dell'accumulatore,  
100-110 mm classificazione C  
130-160 mm classificazione B  
fondo 120 mm, coperchio 160 mm.  
Negli accumulatori di grosse dimensioni fino a 400 mm.

Circuito di mandata del riscaldamento per produttore istantaneo di ACS

Circuito di mandata del riscaldamento di un altro generatore di calore

Circuito di mandata unità di caricamento a stratificazione/riserva a seconda del tipo di accumulatore fino a 10 m<sup>3</sup>/h

Circuito di ritorno unità di caricamento a stratificazione a seconda del tipo di accumulatore fino a 10 m<sup>3</sup>/h

Tubo alettato in rame dello scambiatore di calore solare per il caricamento di collettori con superficie massima di 25 m<sup>2</sup> (a richiesta fino a 50 m<sup>2</sup>)

Circuito di ritorno del riscaldamento del produttore istantaneo di ACS

Raccordo per limitatore della temperatura di mandata (VTA)

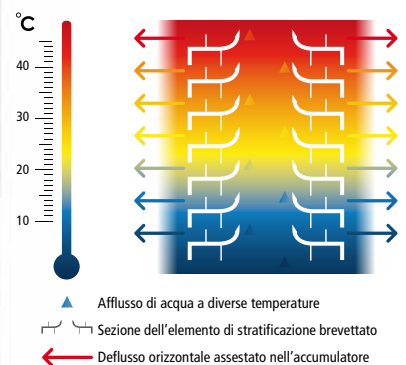
Mantello in polistirolo resistente con chiusura a ganci e calotta di copertura. Montaggio rapido e semplice grazie a gusci isolanti in più componenti.

Unità a stratificazione per solare

Resistenza elettrica da avvitare, in diverse potenze (optional)

## HYBRID QUATTRO: MASSIMA EFFICIENZA GRAZIE AD ELEMENTI DI STRATIFICAZIONE BREVETTATI

Tecnologia con coni di stratificazione di Sailer



Circuito di ritorno solare

Circuito di mandata solare





# ACCUMULATORE A STRATIFICAZIONE: COS'HA CHE ALTRI NON HANNO?

NELL'ACCUMULATORE A STRATIFICAZIONE CONTA CIÒ CHE STA DENTRO

**Gli accumulatori con sistema di stratificazione brevettato** garantiscono la massima efficienza energetica possibile nell'accumulo di calore e nella preparazione di acqua calda.

## La stratificazione termica garantisce il massimo risparmio energetico possibile

Un fattore decisivo per l'efficienza di un impianto di riscaldamento è rappresentato dal comportamento di riempimento e svuotamento dell'accumulatore. Per questa ragione negli accumulatori a stratificazione Sailer il calore viene distribuito in strati di diversa temperatura (in alto molto caldo, al centro caldo, in basso freddo) grazie ai coni di stratificazione brevettati, senza ricorrere a strumenti mobili meccanici o elettrici, il che comporta un netto risparmio di energia.

Grazie a questa speciale tecnologia a coni di stratificazione brevettata si può risparmiare anche il 60% di energia primaria.

## Stratificazione senza componenti meccanici mobili

I moduli di caricamento a stratificazione di Sailer operano senza componenti meccanici mobili, come ad esempio valvole a membrana. Pertanto questi moduli sono completamente esenti da manutenzione.

## Stratificazione continua

Le molte aperture di uscita sono ripartite uniformemente lungo l'intera lunghezza del modulo di caricamento a stratificazione, consentendo una stratificazione continua nella zona più idonea dell'accumulatore.

## Stratificazione orizzontale a 360°

Le aperture di uscita si distribuiscono lungo l'intero perimetro del modulo di caricamento a stratificazione, al fine di garantire un'ampia sezione di scorrimento che consente all'acqua un flusso molto assestato. Inoltre gli elementi di stratificazione hanno una forma tale da permettere un flusso orizzontale a 360°, che evita la formazione di vortici e quindi miscelazioni indesiderate.

**RISPARMIATE ENERGIA PRIMARIA! FINO AL**

**60%**

## La qualità degli strati resta stabile

Il modulo di caricamento a stratificazione è strutturato in modo tale che, in presenza di differenze di densità tra la zona dell'accumulatore e il modulo a stratificazione, l'acqua non possa fluire dall'accumulatore al modulo. In questo modo la qualità degli strati resta stabile.

## Accumulo di calore dalla massima efficienza

Una stratificazione eseguita nel modo più idoneo consente di immagazzinare l'energia

termica con la massima efficienza. Il livello di temperatura messo a disposizione dal generatore di calore viene stratificato pressoché senza alcuna perdita e successivamente può essere utilizzato dalle varie utenze.

## Moduli di caricamento a stratificazione adattati al generatore di calore

A seconda della tipologia e/o della potenza del generatore di calore sono disponibili moduli di caricamento a stratificazione diversi.

## Grandezza e ripartizione ottimali delle aree dell'accumulatore per ogni generatore di calore e utenza termica

Di standard sono disponibili accumulatori di diversa tipologia e dimensione, progettati per applicazioni standard, che si distinguono tra loro essenzialmente per la ripartizione delle aree e per il tipo di modulo di caricamento a stratificazione. Il modello di accumulatore HYBRID-QUATTRO, ad esempio, è disponibile anche nelle versioni HYBRID-QUATTRO 50% e HYBRID-QUATTRO 66% con volumi maggiorati.

## A richiesta: scambiatore di calore integrato con modulo di caricamento a stratificazione per solare

Il modulo di caricamento a stratificazione Sailer brevettato viene utilizzato anche per l'impianto solare. Anche in presenza di irraggiamento solare ridotto, l'energia solare può essere stratificata all'interno dell'accumulatore.

IN NUOVE COSTRUZIONI O IN CASO DI RISTRUTTURAZIONI  
...O SEMPLICEMENTE QUANDO MANCA LO SPAZIO

# IL CERCHIO CHE SI

TUTTI I NOSTRI MODELLI DI  
ACCUMULATORI SONO  
DISPONIBILI ANCHE IN FORMA  
OVALE



ACCUMULATORE  
OVALE CON IL 40%  
DI CAPACITÀ IN PIÙ

rispetto ad un accumulatore circolare con dimensioni di  
allestimento paragonabili

40%

FA OVALE

Dimensioni di allestimento perfette – volume capiente. Tutti i modelli standard di accumulatore sono disponibili in versione XXL di forma ovale (720 x 1200 mm) con capacità di 1200 litri!

Accanto alla versione tonda offriamo per tutti i nostri accumulatori standard anche la versione ovale, con capacità di 1200 litri.

Naturalmente siamo in grado di allestire anche gli accumulatori ovali sulla base dei Vostri desideri e delle Vostre esigenze tecniche specifiche.

**Prima del funzionamento occorre pensare all'installazione, o meglio:** come faccio a portare il mio accumulatore nel locale caldaia passando per scale, porte o corridoi stretti?

**Conoscete la situazione...**

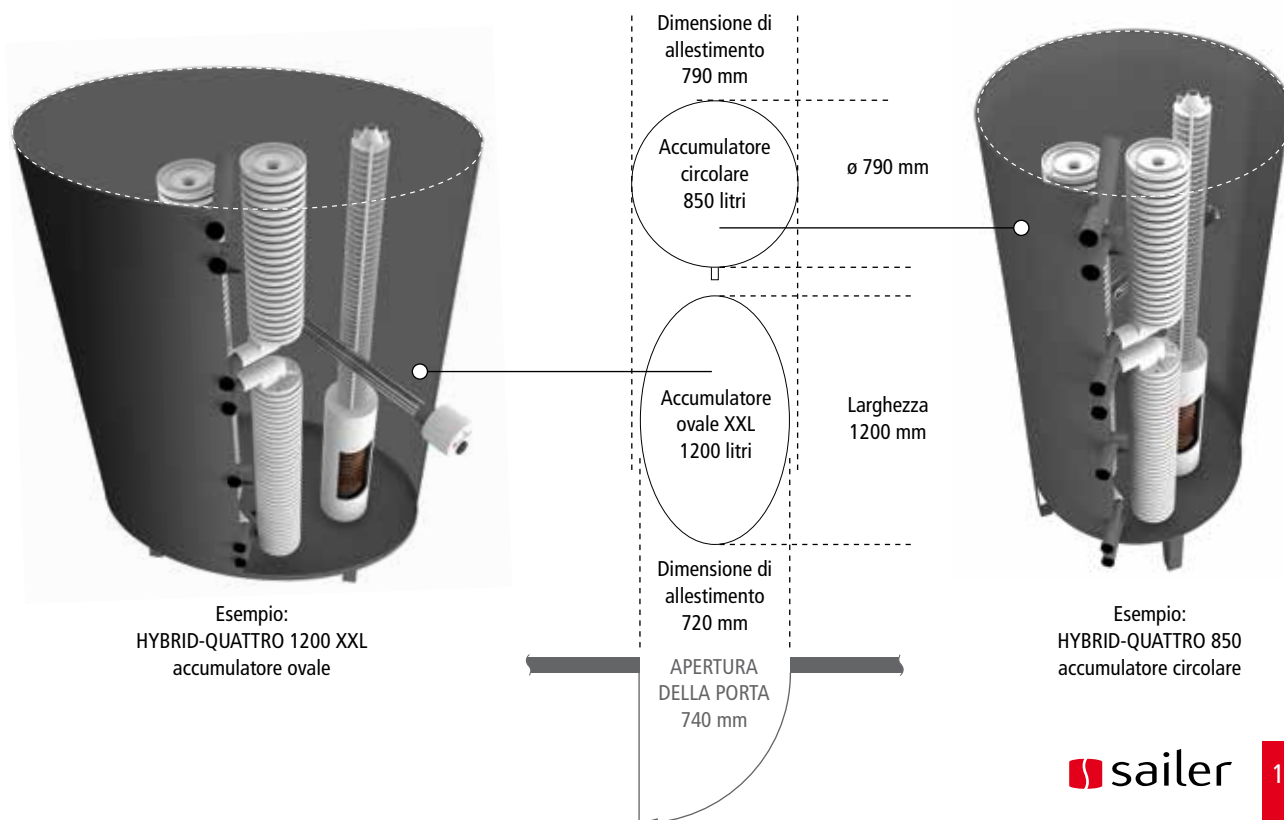
Nelle ristrutturazioni di vecchi edifici o in abitazioni storiche ci si trova spesso alle strette a causa dell'assenza di spazi in cui muoversi, o per la presenza di scale, corridoi e passaggi stretti. Ma anche negli edifici di nuova costruzione gli spazi minimi disponibili possono rendere difficoltoso il trasporto e il montaggio degli impianti.

Per casi simili la soluzione perfetta è rappresentata dall'accumulatore di forma ovale

L'"accumulatore ovale XXL" è un modello poco ingombrante, disponibile in diverse varianti: come accumulatore tampone o accumulatore a stratificazione. Inoltre, in base alle necessità, si possono realizzare dimensioni speciali e allestimenti che soddisfino le esigenze poste.

Gli accumulatori ovali Sailer sono spesso la vera soluzione ai problemi

Con una dimensione di allestimento di soli 720 mm, l'accumulatore ovale passa attraverso un'apertura delle porte di 740 mm. Rispetto ad accumulatori circolari paragonabili, gli accumulatori ovali hanno un 40% di capacità in più. Come optional si può installare una resistenza elettrica per il caricamento elettrico.



# FACCIAMO

,ACCUMULATORE DOTATO DI  
STRATIFICAZIONE TERMICA PERFETTAMENTE  
ADATTATA ALLA POMPA DI CALORE

# VEDERE COSA C'È DENTRO

L'efficienza delle pompe di calore può essere incrementata al massimo con accumulatori a stratificazione e produttori istantanei di acqua calda sanitaria altamente efficienti.

**Gli accumulatori tradizionali comportano costi inutili**

Diversamente dagli accumulatori convenzionali, nei quali le zone per la preparazione dell'acqua calda sanitaria e per il riscaldamento dei locali non possono essere riempite e svuotate in modo efficiente, nel modello WPS tutti i processi sono stati ottimizzati: le zone dell'accumulatore sono ripartite in modo razionale e gli elementi di stratificazione Sailer di qualità comprovata evitano che si verifichino miscelazioni a danno dell'efficienza. Ne risultano tempi di caricamento più brevi, consumi elettrici ridotti e, non da ultimo, massimi livelli di comfort.

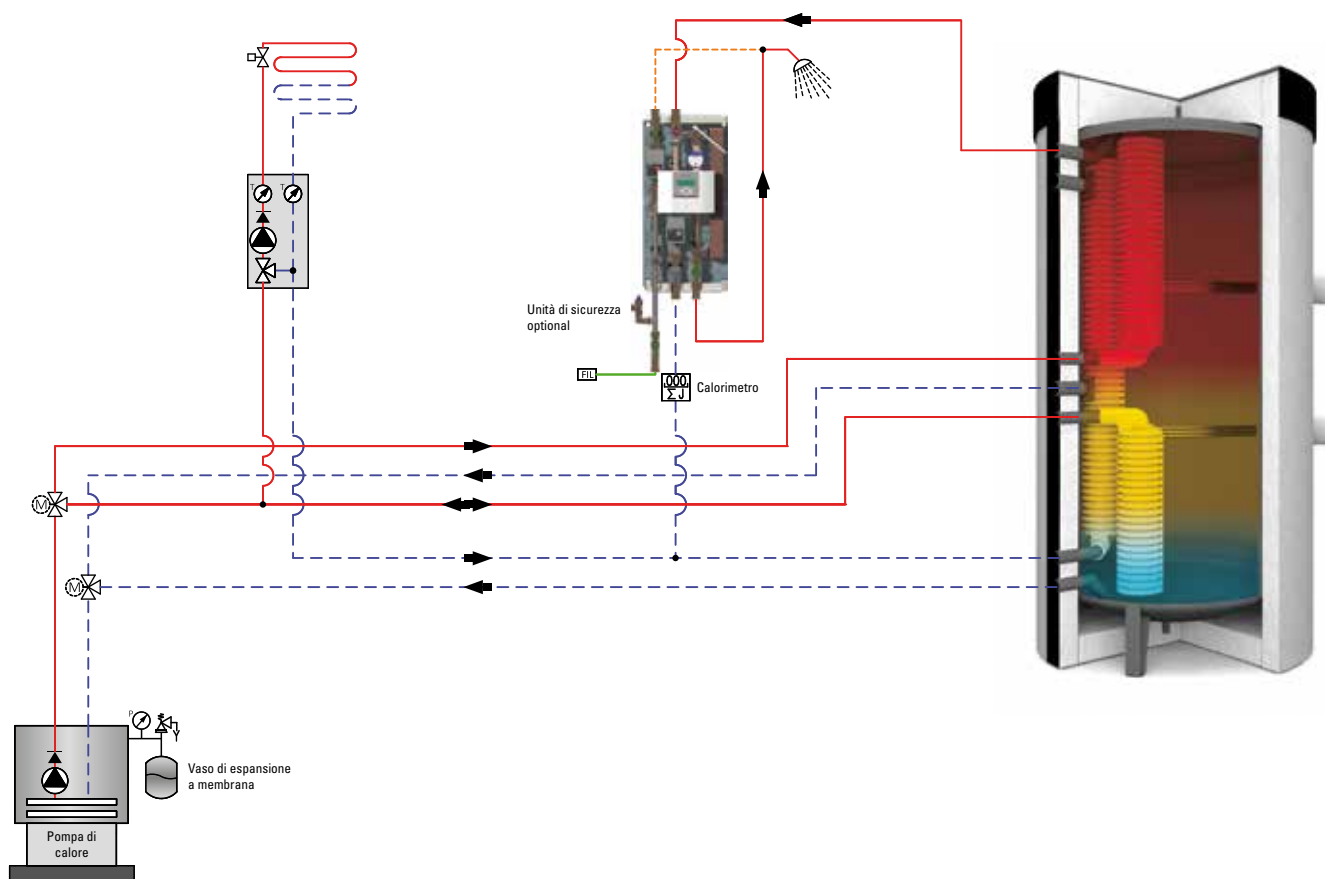
**L'efficienza e il risparmio sono vantaggi importanti offerti dall'accumulatore a stratificazione con pompa di calore "WPS" di Sailer**

Ogni pompa di calore lavora con la massima efficienza quando le temperature all'interno dell'accumulatore vengono sfruttate al meglio.

Pertanto nel "WPS" viene riservato alla preparazione dell'acqua calda sanitaria, nella zona più alta dell'accumulatore, un livello di temperatura maggiore. Nella zona più bassa dell'accumulatore, adibita al riscaldamento dei locali, la temperatura può invece essere più bassa. Naturalmente anche nel "WPS" trovano impiego i coni di stratificazione brevettati di Sailer, grazie ai quali si può suddividere in strati in modo continuo una portata in volume anche di 4 m<sup>3</sup>/h senza l'ausilio di parti mobili o componenti elettrici. In presenza di temperature esterne molto basse le due zone dell'accumulatore possono essere riscaldate, in modo indipendente l'una dall'altra, da resistenze elettriche disponibili a richiesta.

**Basse temperature di mandata grazie a scambiatori di calore a piastre di grandi dimensioni nel produttore istantaneo di acqua calda sanitaria**

In combinazione con i produttori istantanei di acqua calda sanitaria "FRIWASTA-Plus" di Sailer, dotati di scambiatori di calore a piastre di grandi dimensioni, è possibile raggiungere una temperatura confortevole dell'acqua calda di 45°C, anche in presenza di basse temperature di mandata della pompa di calore di 53°C. Il coefficiente di prestazione di ogni pompa di calore, e quindi la sua quantità annua di calore assorbito, vengono ottimizzati dagli accumulatori a stratificazione Sailer e dalla tecnologia di produzione istantanea di acqua calda sanitaria di Sailer.

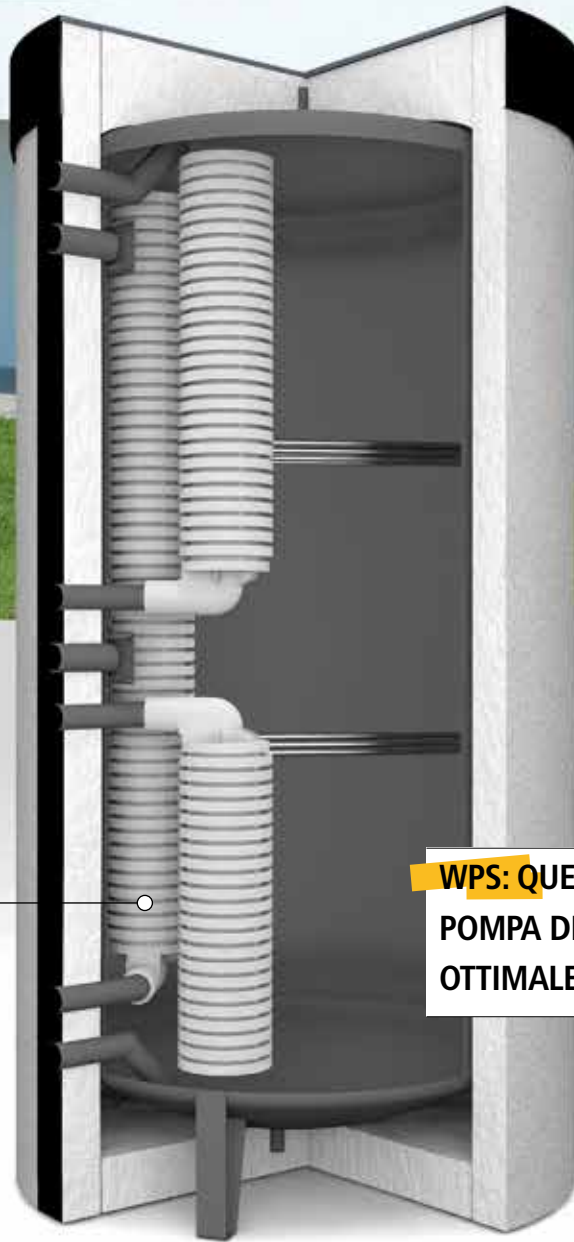






La combinazione perfetta di efficienza e igiene:

"WPS", l'accumulatore a stratificazione con pompa di calore abbinato a un produttore istantaneo di acqua calda sanitaria FRIWASTA-Plus 20-40 e una pompa di calore a scelta.



Resistenza elettrica in diverse potenze da avvitare (optional)

Vengono impiegati i coni di stratificazione brevettati di Sailer, grazie ai quali si può suddividere in strati in modo continuo una portata in volume anche di 4 m<sup>3</sup>/h senza l'ausilio di parti mobili o componenti elettrici.

**WPS: QUESTO ACCUMULATORE CON POMPA DI CALORE SFRUTTA IN MODO OTTIMALE I LIVELLI DI TEMPERATURA**



Acqua calda sanitaria



Modulo di caricamento a stratificazione per solare

Resistenza elettrica in diverse potenze da avvitare (optional)

Tubo ondolato in acciaio legato a forma di spirale per la preparazione di acqua calda sanitaria con il principio del flusso costante e istantaneo fino a 20 litri al minuto

**HYBRID LIGHT:**  
**CON TUBO ONDOLATO IN ACCIAIO LEGATO PER LA PREPARAZIONE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA**

Immissione di acqua sanitaria fresca

Scambiatore di calore solare con tubo alettato in rame per il caricamento solare di una superficie massima dei collettori di 25 m<sup>2</sup> (a richiesta fino a 50 m<sup>2</sup>)

Isolamento termico

Circuito di ritorno del solare

Circuito di mandata del solare

Nell'accumulatore a stratificazione "HYBRID LIGHT" è integrato un tubo ondolato in acciaio legato a forma di spirale per la preparazione dell'acqua calda sanitaria secondo il principio del flusso costante e istantaneo fino a 20 l/min.

L'accumulatore è adatto a caldaie a legna e a pellet, a centrali di cogenerazione e per l'utilizzo con impianti solari fino a 25 m<sup>2</sup>, a richiesta fino a 50 m<sup>2</sup>.

**PREPARAZIONE INTEGRATA DELL'ACQUA CALDA  
SANITARIA FINO A 20 L/MIN**

# DENTRO C'È MOLTO DI PIÙ

Per il riscaldamento integrato dell'acqua sanitaria e il contemporaneo stoccaggio di acqua da riscaldamento in abitazioni mono o bifamiliari offriamo due tipi di accumulatori con modulo integrato di preparazione dell'acqua calda sanitaria secondo il principio del flusso costante e istantaneo fino a 20 l/min a 45°C.

L'accumulatore a stratificazione "HYBRID PLUS" dispone di un modulo integrato per la preparazione dell'acqua calda sanitaria secondo il principio del flusso costante e istantaneo, che impiega uno scambiatore di calore a tubo alettato stagnato internamente e un elemento per lo svuotamento stratificato.

L'accumulatore è adatto a caldaie a legna, pellet, gasolio e gas, a centrali di cogenerazione, nonché al riscaldamento locale e a distanza. Inoltre è adatto all'impiego con impianti solari fino a 25 m<sup>2</sup>, a richiesta fino a 50 m<sup>2</sup>.

Scambiatore di calore a tubo interno stagnato per la preparazione dell'acqua calda sanitaria secondo il principio del flusso costante e istantaneo fino a 20 l/min.

Acqua fredda verso lo scambiatore di calore  
Acqua calda dallo scambiatore di calore



Circuito di mandata del riscaldamento di un altro generatore di calore

Circuito di mandata unità di caricamento a stratificazione/riserva a seconda del tipo di accumulatore fino a 10 m<sup>3</sup>/h

Circuito di ritorno unità di caricamento a stratificazione/riserva a seconda del tipo di accumulatore fino a 10 m<sup>3</sup>/h

Raccordo per limitatore della temperatura di mandata (VTA)

Isolamento termico

Circuito di ritorno solare

Circuito di mandata solare

Unità a stratificazione per solare

Resistenza elettrica da avvitare, in diverse potenze (optional)

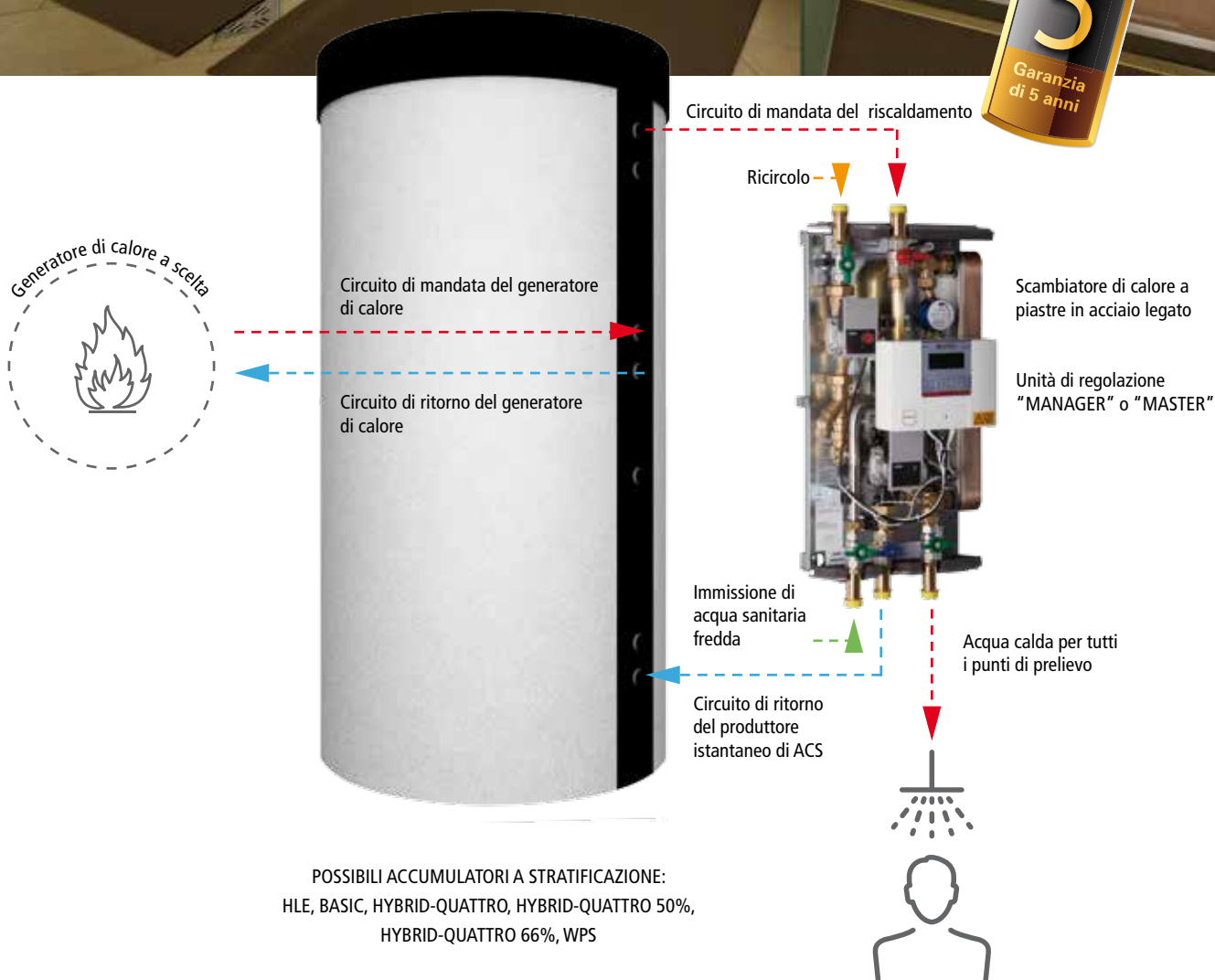
**HYBRID PLUS:  
CON SCAMBIATORE DI CALORE  
PER LA PREPARAZIONE  
DELL'ACQUA CALDA SANITARIA**

Scambiatore di calore solare a tubo alettato in rame per superficie di collettori di 25 m<sup>2</sup> (a richiesta fino a 50 m<sup>2</sup>)



PRODUTTORI ISTANTANEI DI ACQUA CALDA SANITARIA FRIWASTA-PLUS DA 20 A 800 L/MIN

# PRODUTTORI ISTANTANEI DI ACQUA CALDA SANITARIA



\*2 anni di garanzia del costruttore, 5 anni con estensione della garanzia



PREPARAZIONE ESTERNA DELL'ACQUA  
CALDA SANITARIA DI 20-800 L/MIN

# PIÙ POTENZA, IGIENE E SICUREZZA

## Il problema

Negli accumulatori di acqua sanitaria possono formarsi batteri, germi e legionella pericolosi per la salute. La soluzione a questo problema è la preparazione igienica dell'acqua calda sanitaria mediante i produttori istantanei.

## Ecco come funzionano

Con i produttori istantanei di acqua calda sanitaria "FRIWASTA-Plus" l'acqua viene riscaldata quando la richiedono le utenze (bagno, cucina ecc.), secondo il principio del flusso costante e istantaneo mediante uno scambiatore di calore a piastre. L'acqua sanitaria viene riscaldata solo nel momento in cui viene richiesta. Soprattutto in presenza di comportamenti di utilizzo vari (prelievi scarsi o frequenti), i produttori istantanei di acqua calda sanitaria offrono un vantaggio sia igienico che economico.

## I produttori istantanei di acqua calda sanitaria "FRIWASTA-Plus"

figurano da oltre 12 anni tra gli impianti più moderni ed efficienti dal punto di vista energetico per la preparazione igienica dell'acqua calda sanitaria con capacità di prelievo di 20-800 l/min.

## Basse temperature di mandata con una differenza ridotta rispetto al circuito di ritorno

I produttori istantanei di acqua calda sanitaria "FRIWASTA-Plus" sono dotati di scambiatori di calore a piastre di grandi dimensioni, che consentono di raggiungere una temperatura confortevole dell'acqua anche in presenza di una temperatura di mandata bassa e di una differenza ridotta rispetto a quella del circuito di ritorno.

## Ambiti di impiego

I produttori istantanei di acqua calda sanitaria trovano impiego in abitazioni private, strutture gastronomiche, pensioni, hotel, alloggi, edifici comunali e pubblici, ospedali, case di cura, caserme militari, strutture della protezione civile, caserme dei vigili del fuoco, uffici, fabbriche, bagni, mense e così via.



FRIWASTA-Plus  
da 20 a 40 l/min



FRIWASTA-Plus  
da 50 a 100 l/min



FRIWASTA-Plus  
da 120 a 400 l/min



FRIWASTA-Plus  
KASKADE  
da 800 l/min



## COLLEGAMENTO A CASCATA DI PRODUTTORI DI ACQUA CALDA SANITARIA FRIWASTA-Plus

Con collegamenti a cascata doppi, Sailer è in grado di coprire l'intera gamma di potenze, da 40 l/min a 800 l/min. Dal punto di vista economico il collegamento a cascata di produttori istantanei di acqua calda sanitaria Sailer è estremamente interessante, dal momento che bastano due apparecchi per ottenere la massima sicurezza contro le interruzioni nella fornitura di acqua calda.



ErP  
READY

## DIRETTIVA SULLA PROGETTAZIONE ECOCOMPATIBILE DI ACCUMULATORI

Dal 26 settembre 2015 la Direttiva sulla progettazione ecocompatibile definisce anche i requisiti applicabili agli accumulatori di calore. Per il calcolo delle etichette di sistema di impianti formati da diversi apparecchi si prendono in considerazione il volume dell'accumulatore e la dispersione termica.

Grazie alla tecnica di caricamento a stratificazione di Sailer l'efficienza energetica degli accumulatori e degli interi impianti compositi va oltre i requisiti posti dalla Direttiva.

## IL PACCHETTO COMPLETO PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

Il contenimento delle perdite energetiche, l'incremento dell'efficienza energetica e il risparmio delle risorse sono per Sailer tematiche centrali da sempre, e non soltanto dall'introduzione dell'etichetta energetica e dei requisiti della progettazione ecocompatibile.

Sailer offre come standard isolamenti termici di tessuto non tessuto in fibra di poliestere, racchiusi in un mantello di polistirolo resistente.

Per tutti gli accumulatori si può scegliere tra una versione in classe B e una in classe C conformi alla Direttiva sulla progettazione ecocompatibile e alla Direttiva ErP. Con un isolamento termico di classe B la dispersione termica e **il consumo energetico in stand-by dell'accumulatore possono essere ridotti di un ulteriore 30%.**

Per gli accumulatori speciali e di grandi dimensioni disponiamo di soluzioni variegiate per l'isolamento termico, ad esempio in lana minerale, e per l'isolamento dal freddo in schiuma di caucciù a cellule chiuse, nonché rivestimenti in lamiera e altro ancora.

COIBENTAZIONE IN FIBRA DI POLIESTERE E MANTELLO IN POLISTIROLO DURO

# LA PROTEZIONE A 360 GRADI



**L'ISOLAMENTO TERMICO DI CLASSE B  
CONSENTE DI RISPARMIARE  
UN ULTERIORE 30% DI ENERGIA**

**i**

### VANTAGGI DEL SISTEMA DI ISOLAMENTO DI SAILER

- Pregiato tessuto non tessuto in fibra di poliestere e mantello in polistirolo prodotti da fabbriche certificate
- Le migliori proprietà isolanti del tessuto non tessuto
- Due densità disponibili per il tessuto non tessuto:  
classificazione C di ErP: spessore di isolamento di 100-110 mm a seconda delle dimensioni dell'accumulatore  
classificazione B di ErP: spessore di isolamento di 130-160 mm a seconda delle dimensioni dell'accumulatore
- Isolamento del coperchio ulteriormente rinforzato con spessore di 160 mm
- Isolamento ottimizzato del fondo
- Sagomatura perfetta: l'isolamento termico si adatta perfettamente alla forma dell'accumulatore
- **Mantello in polistirolo resistente**
- **Robusti listelli di chiusura per un facile montaggio**
- **Montaggio rapido grazie ad elementi isolanti in più componenti**
- L'isolamento termico in più parti può essere montato dopo l'installazione delle condutture, evitando che si possa danneggiare o sporcare durante i lavori di montaggio
- Intenzionale rinuncia all'impiego di tessuto non tessuto in fibra di poliestere riciclato
- Isolamento per accumulatori speciali e di grandi dimensioni disponibile fino a 400 mm anche all'interno di un mantello in lamiera

# CONTRO LE DISPERSIONI TERMICHE

L'isolamento in tessuto non tessuto in poliestere di Sailer si adatta perfettamente al corpo dell'accumulatore senza lasciare spazi vuoti, contribuendo a ridurre il consumo energetico. Al fine di contenere il più possibile le dispersioni energetiche nel coperchio dell'accumulatore, abbiamo utilizzato un isolamento spesso 160 mm. Infine, grazie all'isolamento del fondo, l'accumulatore è coibentato a 360 gradi. Il set isolante in più parti presenta chiusure a pressione su tutti i lati, coperte da un apposito listello.

Isolamento termico disponibile  
da 100 mm a 400 mm

*Isolamento termico  
disponibile da  
100 a 400 mm!*

La Sailer GmbH è uno dei principali costruttori di accumulatori con una propria produzione in Germania.

Realizziamo prodotti e impianti finalizzati a ridurre i costi di esercizio nell'ambito dell'accumulo di calore e di freddo. Tra questi figurano anche i nostri accumulatori a efficienza energetica dotati di moduli di caricamento a stratificazione brevettati, che possiamo offrire come prodotti standard in diverse versioni a seconda delle esigenze specifiche.

Gli accumulatori speciali e di grandi dimensioni, realizzati su misura per i nostri clienti, rappresentano uno dei nostri punti di forza e sono disponibili in un rapporto qualità/prezzo imbattibile!

VANTAGGIO DERIVANTE DALLA  
PRODUZIONE INTERNA

**OTTIMO RAPPORTO  
QUALITÀ/PREZZO**

Oltre il 50% di tutti gli accumulatori Sailer viene già dotato di equipaggiamenti personalizzati che rispondono alle esigenze specifiche dei clienti.

Offriamo una consulenza affidabile e un servizio di progettazione professionale, finalizzati ad offrirVi una soluzione che soddisfi pienamente le Vostre richieste. Indipendentemente dalle dimensioni e dagli equipaggiamenti, la nostra produzione è in grado di realizzare il Vostro accumulatore di calore o di freddo assolutamente personalizzato.

ACCUMULATORE SPECIALE "MADE IN GERMANY": DI QUALITÀ. PERSONALIZZATO. SU MISURA!

# LA FLESSIBILITÀ CHE...

Accumulatore con diametro personalizzato fino a 3,5 m e altezza personalizzata fino a 15 m

Tubazioni esterne o interne

Scambiatore di calore con tubo alettato in rame incl. modulo di caricamento a stratificazione per solare

Tubo a ugello fino a 100 m<sup>3</sup>/h

Occhio di sollevamento

Scambiatore di calore per acqua sanitaria incl. modulo di caricamento a stratificazione

Elementi di stratificazione speciali fino a 100 m<sup>3</sup>/h

Raccordo per termometro

Attacchi a bocchettone e flangiati da 1/2" fino a DN 500

Passo d'uomo da 420 x 320 mm

## ACCUMULATORI PERSONALIZZATI E SU MISURA

Accumulatori di calore o di freddo, con o senza unità di caricamento a stratificazione brevettata di Sailer, con passi d'uomo, bocchettoni, flange, raccordi per accumulatori o scambiatori di calore: **Sailer fabbrica l'accumulatore più idoneo per installazioni all'interno e all'esterno.**





# 100,000 Litri

Da 100 Litri a

## ...AGLI ALTRI MANCA!

L'azienda tedesca Sailer produce accumulatori di grandi dimensioni ad efficienza energetica, dotati dell'esclusiva tecnica di caricamento a stratificazione brevettata di Sailer e di una capacità massima di 100.000 litri. Questi accumulatori trovano applicazione soprattutto in impianti che sfruttano più di una sorgente di calore o che necessitano di volumi di stoccaggio maggiori.

Si tratta di reti di riscaldamento locale e a distanza, centrali di cogenerazione, impianti di biogas o impianti di varia natura che richiedono calore o freddo per i processi industriali.

Anche per l'isolamento termico di accumulatori di grosse dimensioni siamo in grado di offrire soluzioni personalizzate.

Parlatene con i nostri consulenti specializzati!



**SALDATURA IN LOCO  
DI ACCUMULATORI DI  
GROSSE DIMENSIONI**

Quando la presenza di porte strette, scale spigolose o altre condizioni sfavorevoli non consente di portare nel luogo di destinazione l'accumulatore completo, questo viene fornito in singoli pezzi. A quel punto installatori qualificati di Sailer assemblano i componenti ad opera d'arte, saldandoli direttamente sul posto. In questo modo anche gli accumulatori più voluminosi possono raggiungere la collocazione desiderata.

Se lo desiderate possiamo attestare la qualità del nostro lavoro mediante un certificato TÜV.

Sailer offre soluzioni e prodotti innovativi per la fornitura efficiente di calore e acqua calda sanitaria. I campi di applicazione comprendono ad esempio l'edilizia di complessi abitativi.

Sotto è illustrato un impianto completo, composto da un'unità di produzione istantanea di acqua calda sanitaria "FRIWASTA" di Sailer che fornisce acqua calda a tre appartamenti. L'alimentazione dei circuiti di riscaldamento si serve di un collettore di distribuzione per l'impianto a pannelli radianti installato nelle tre unità abitative.

A destra è illustrato un impianto dotato dell'unità di comando da locale abitativo "CENTRASTA" di nuova concezione: questo apparecchio compatto e premontato mette in collegamento un accumulatore di calore a stratificazione da 190 litri, un produttore istantaneo di acqua calda sanitaria e l'alimentazione che può comprendere fino a 6 circuiti di riscaldamento.

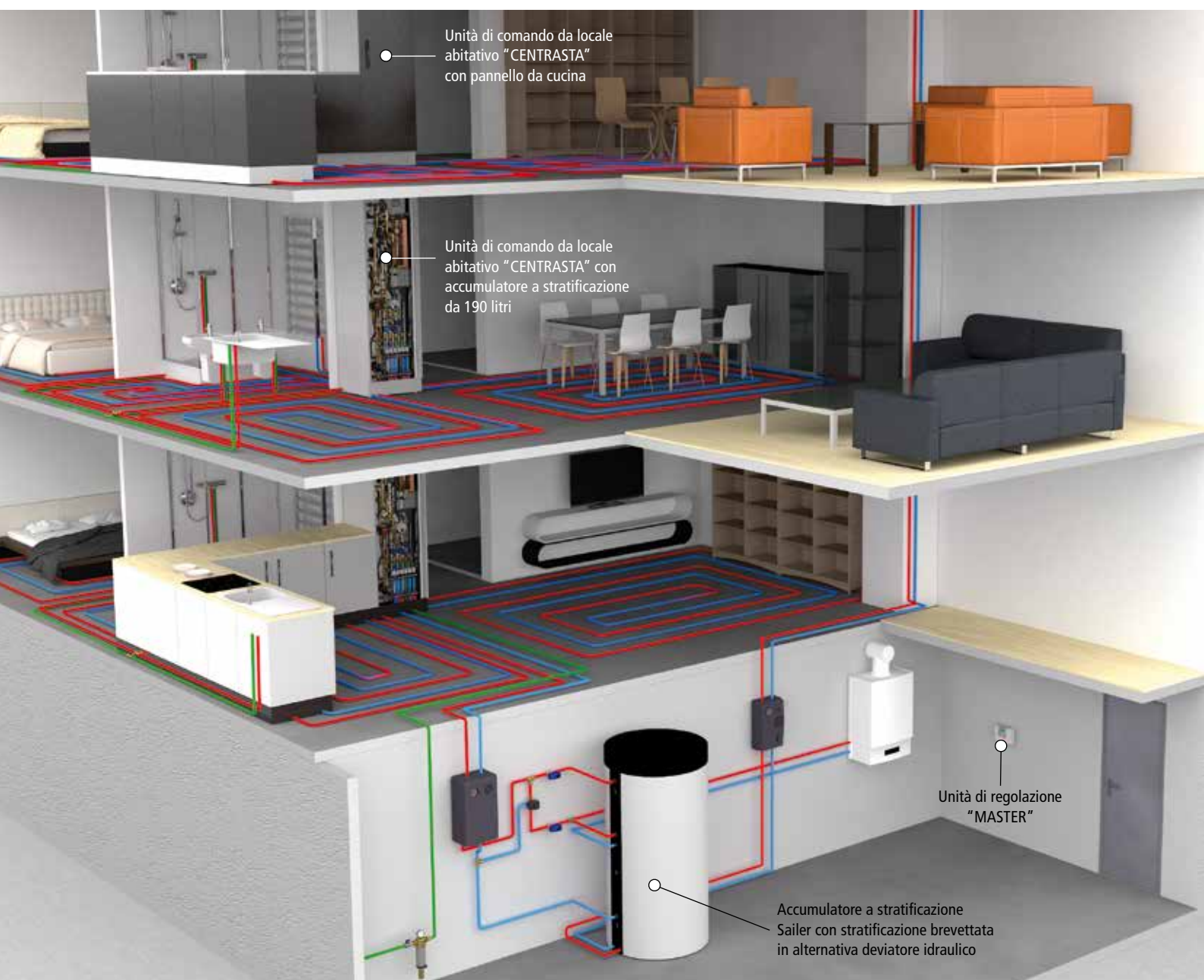
Questa unità di comando è adatta a nuove costruzioni ma anche a ristrutturazioni, dal momento che può essere collegata ad un sistema a 2 conduttori già esistente.





# SOLUZIONI COMPATTE PER LA MASSIMA EFFICIENZA ENERGETICA!

- PERSONALIZZATE
- A RISPARMIO ENERGETICO
- ECOLOGICHE



Unità di comando da locale  
abitativo "CENTRASTA"  
con pannello da cucina





Unità di comando da locale  
abitativo "CENTRASTA" con  
accumulatore a stratificazione  
da 190 litri

Unità di regolazione  
"MASTER"

Accumulatore a stratificazione  
Sailer con stratificazione brevettata  
in alternativa deviatore idraulico




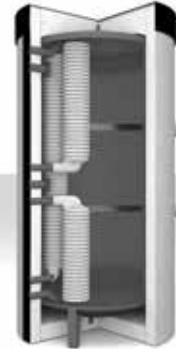
- Acqua fredda
- Acqua calda o circuito di mandata
- Ricircolo
- Circuito di ritorno

# L'ACCUMULATORE GIUSTO PER OGNI APPLICAZIONE

Tipo di accumulatore	Accumulatore tampone a stratificazione Sailer Modello "HLE"	Accumulatore a stratificazione Sailer Modello "BASIC"	Accumulatore a stratificazione Sailer Modello "HYBRID LIGHT"	Accumulatore a stratificazione Sailer Modello "HYBRID Plus"
				
Dettagli a pagina	-	-	18	19
Generatore di calore	Caldaia a legna e pellet			
				Caldaia a
	Impianto solare fino a 25 m <sup>2</sup> , in alternativa			
	Resistenza			
Unità a stratificazione brevettata Sailer per		• caricamento solare	• caricamento solare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• caricamento solare fino a circa 2 m<sup>3</sup>/h per:</li> <li>• svuotamento stratificato di ACS</li> <li>• circuito di andata riscaldamento</li> <li>• circuito di ritorno di riscaldamento</li> <li>• collegamento a cascata</li> </ul>
Preparazione igienica di acqua calda sanitaria	Preparazione esterna, igienica di acqua calda sanitaria secondo il principio del flusso costante e istantaneo mediante produttori istantanei di ACS FRIWASTA-Plus		Preparazione di acqua calda sanitaria secondo il principio del flusso costante e istantaneo con tubo ondulato in acciaio legato	Preparazione di acqua calda sanitaria secondo il principio del flusso costante e istantaneo con scambiatore di calore a tubo alettato in rame
	Capacità di prelievo di circa 100 l/min		Capacità di prelievo di circa 20 l/min	
Volume di accumulatore	550 . 850 . 1050 . 1200 XXL oval . 1500 . 2000 . 2500 . 3000			
Forma di accumulatore	tondo e ovale	tondo e ovale	tondo e ovale	tondo e ovale
Volume messo a disposizione	100 %	100 %	33 %	



# GLI ACCUMULATORI A STRATIFICAZIONE STANDARD

Accumulatore a stratificazione Sailer Modello "HYBRID QUATTRO"	Accumulatore a stratificazione Sailer Modello "HYBRID QUATTRO 50%"	Accumulatore a stratificazione Sailer Modello "HYBRID QUATTRO 66%"	Accumulatore a stratificazione con pompe di calore Sailer Modello "WPS"	Tipo di accumulatore
				
12	13	13	16	Dettagli a pagina
Centrale di cogenerazione				Generatore di calore
gasolio e gas. Riscaldamento locale e a distanza				
Pompe di calore				Unità a stratificazione brevettata Sailer per
fino a 50 m2 di superficie dei collettori				
elettrica				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• caricamento solare fino a circa 2 m<sup>3</sup>/h per:</li> <li>• svuotamento stratificato di ACS               <ul style="list-style-type: none"> <li>• circuito di ritorno di riscaldamento                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• tampone</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• collegamento a cascata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• caricamento solare fino a circa 5 m<sup>3</sup>/h per:</li> <li>• svuotamento stratificato di ACS               <ul style="list-style-type: none"> <li>• circuito di ritorno di riscaldamento                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• tampone</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• collegamento a cascata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• caricamento solare fino a circa 4 m<sup>3</sup>/h per:</li> <li>• svuotamento stratificato di ACS               <ul style="list-style-type: none"> <li>• circuito di ritorno di riscaldamento                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• tampone</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• collegamento a cascata</li> </ul>		
Preparazione esterna, igienica di acqua calda sanitaria secondo il principio del flusso costante e istantaneo mediante produttori istantanei di ACS FRIWASTA-Plus				Preparazione igienica di acqua calda sanitaria
Capacità di prelievo fino a circa 30 l/min	Capacità di prelievo fino a circa 80 l/min		Capacità di prelievo fino a circa 60 l/min	
550 . 850 . 1050 . 1200 XXL oval. 1500 . 2000 . 2500 . 3000				Volume di accumulatore
tondo e ovale	tondo e ovale	tondo e ovale	tondo e ovale	Forma di accumulatore
33%	50%	66%	60%	Volume messo a disposizione

# SCHEMI IDRAULICI

## SISTEMA COMPLETO CON ACCUMULATORE A STRATIFICAZIONE HYBRID-QUATTRO



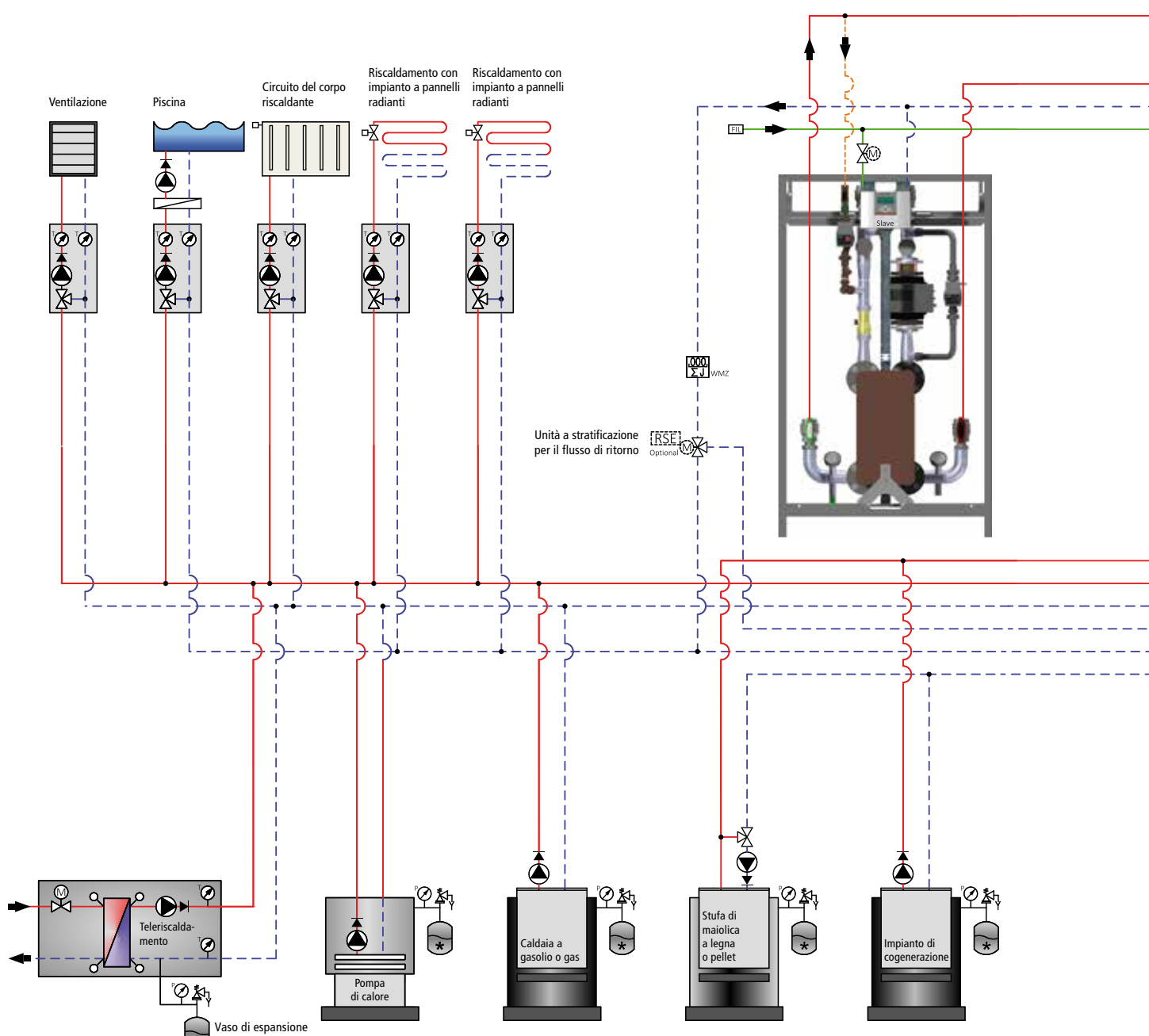
Sensore esterno



Comando mediante touchscreen dal locale abitativo con sensore della temperatura ambiente per la regolazione di tutte le funzioni dell'apparecchio



Unità "MASTER" per la regolazione dell'intero impianto



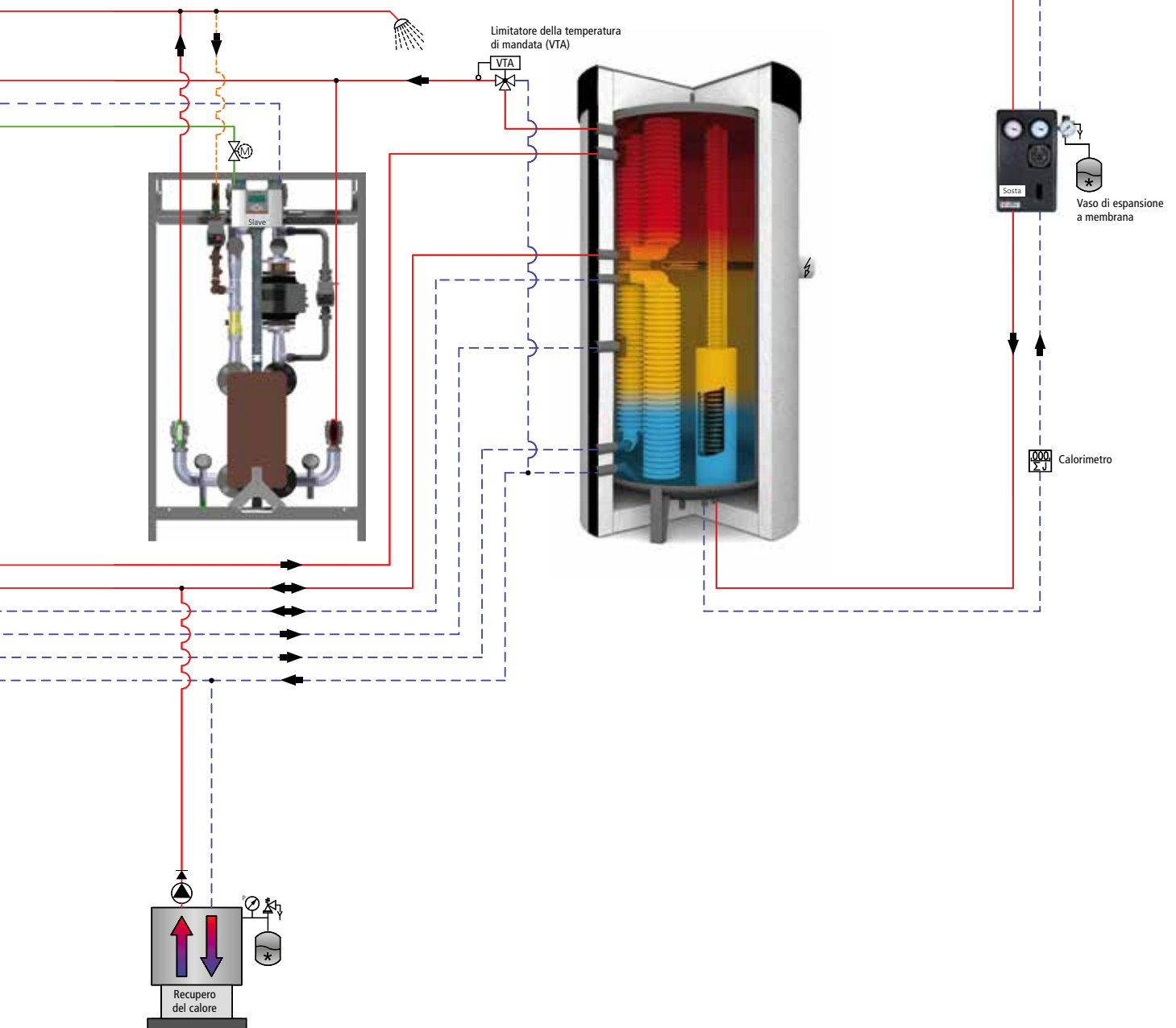
Comunicazione mediante portale di controllo remoto,  
PC, laptop, tablet e smartphone



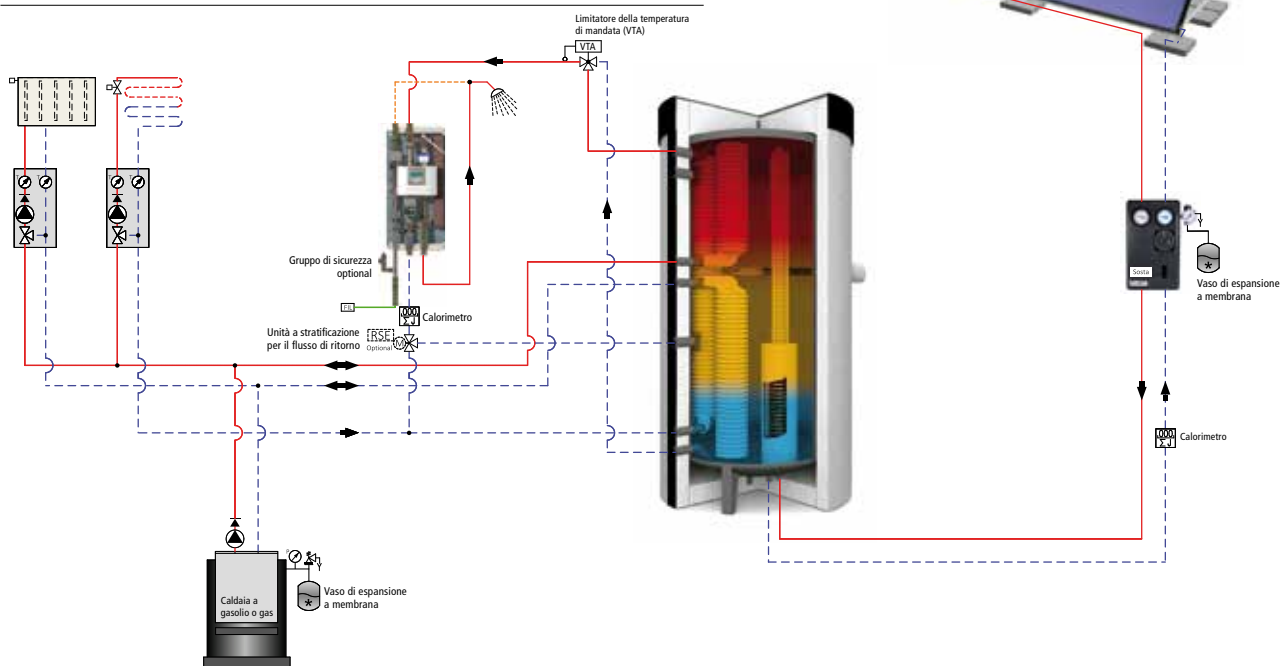
Collegamento alla gestione degli impianti  
tecnici dell'edificio mediante interfaccia  
ModBus TCP o Bacnet



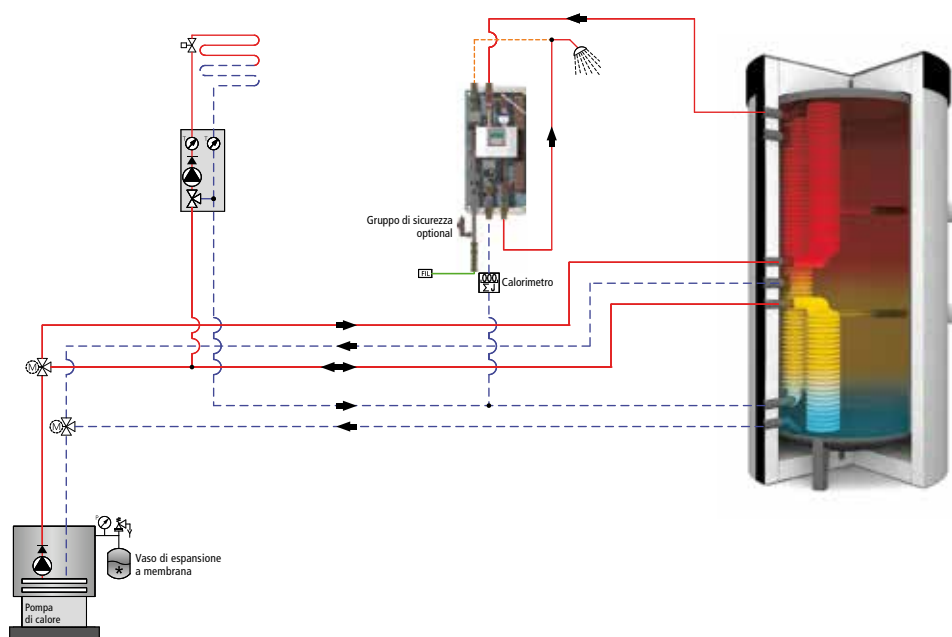
Collettori solari piani FOCUS di Sailer



## SISTEMA STANDARD CON ACCUMULATORE A STRATIFICAZIONE HYBRID-QUATTRO

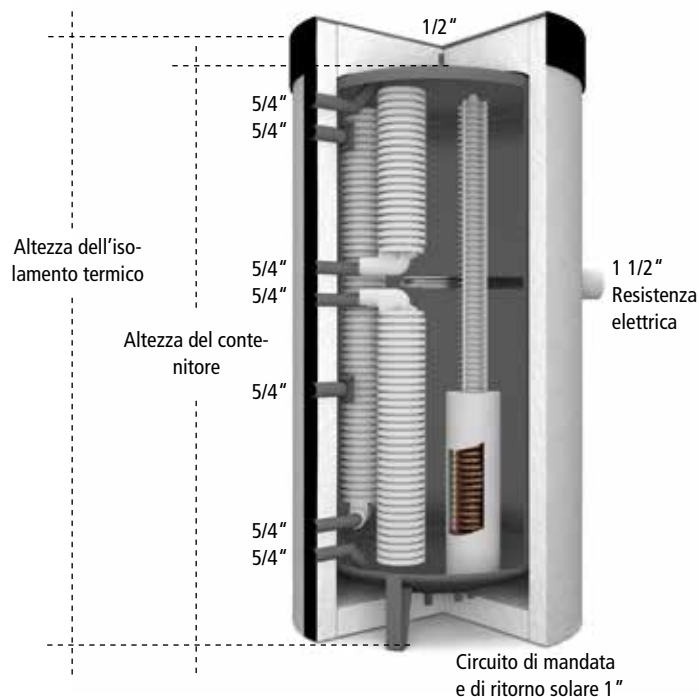


## SISTEMA STANDARD CON ACCUMULATORE A STRATIFICAZIONE CON POMPA DI CALORE WPS





# PANORAMICA DEI DATI TECNICI



DENOMINAZIONE	UNITÀ	DIMENSIONI DELL'ACCUMULATORE							
		550	850	1050	1200 XXL OVALE	1500	2000	2500	3000
Capacità nominale	Liter	550	850	1050	1200	1500	2000	2500	3000
Diametro contenitore	mm	650	790	900	720/1200	1000	1200	1300	1400
Diametro con isolamento termico classificazione C di ErP	mm	850	990	1100	920/1400	1220	1420	1520	1620
Diametro con isolamento termico classificazione B di ErP	mm	910	1050	1160	980/1460	1320	1520	1620	1720
Altezza contenitore	mm	1890	1925	1965	1970	2200	2170	2200	2340
Altezza con isolamento termico	mm	2090	2090	2125	2130	2360	2330	2360	2500
Peso	kg	180	195	205	220	240	260	285	320
Temperatura di esercizio ammessa	°C	110	110	110	110	110	110	110	110
Pressione di esercizio ammessa per accumulatore	bar	3	3	3	2,5	3	3	3	3
Altezza min richiesta per locale	mm	2100	2100	2150	2150	2400	2400	2550	2600
Dispersione termica con isolamen- to termico classificazione C di ErP	W	106	126	139	146	152	171	178	196
Dispersione termica con isolamen- to termico classificazione B di ErP	W	74	87	98	102	107	121	133	142
Scambiatore di calore solare opt. - superficie di collettori	m <sup>2</sup>	6-10	6-14	8-14	8-16	10-16	12-20	12-25	12-25
Capacità di prelievo interno di ACS opt. con temperatura di accumula- tore di 60°C	l/min	20	20	20	20	20	20	20	20
Capacità di prelievo interno di ACS opt. con temperatura di accumula- tore di 53°C	l/min	20-800	20-800	20-800	20-800	20-800	20-800	20-800	20-800

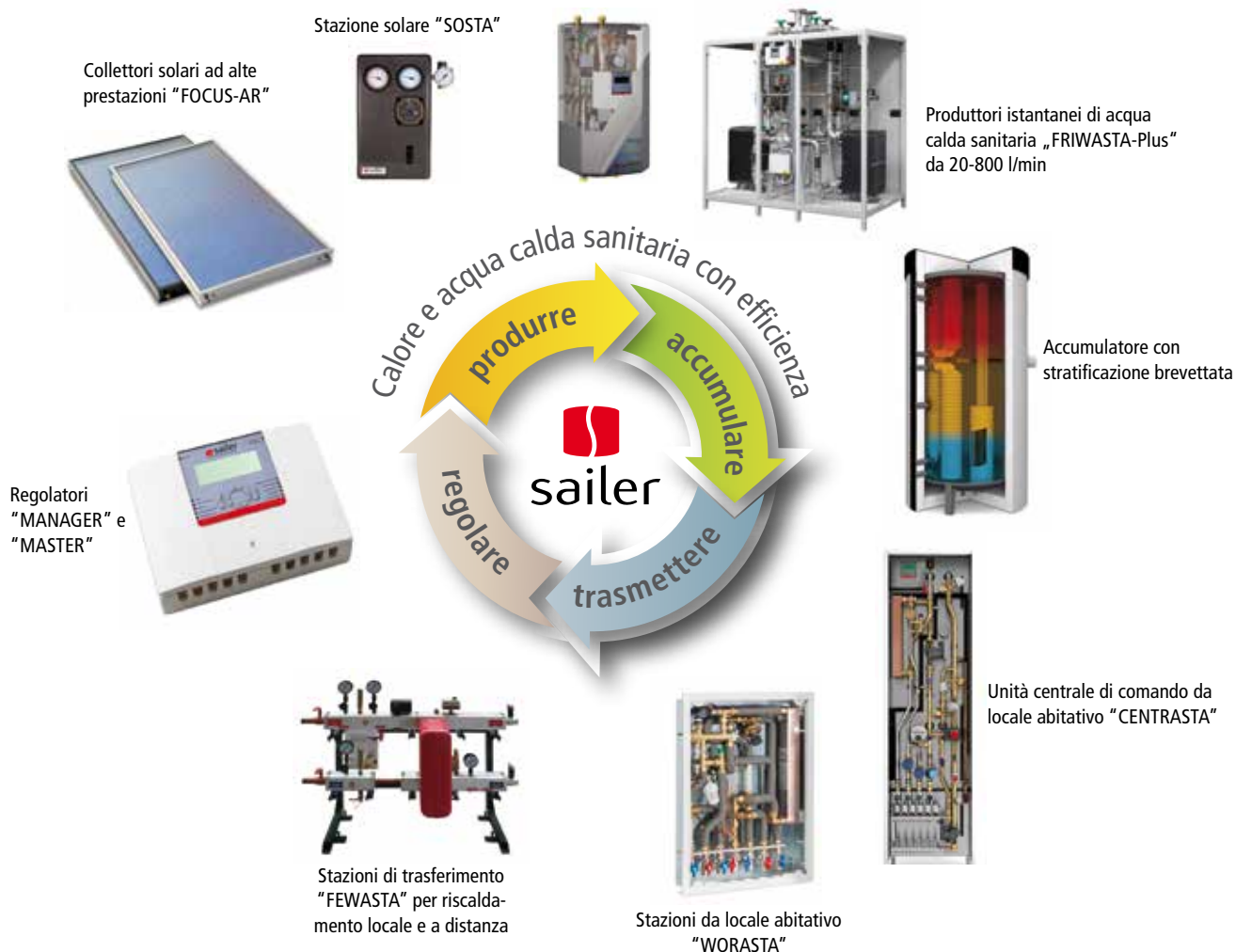
In tutti i modelli sono possibili modifiche specifiche del cliente in quanto a dimensioni, grandezze degli allacciamenti, potenza di stratificazione ecc.

# GLI IMPIANTI EFFICIENTI FANNO RISPARMIARE DENARO

La più moderna tecnica firmata Sailer per la produzione, l'accumulo, la trasmissione e la regolazione del calore e dell'acqua calda.

Da anni la Sailer GmbH è ben nota ai progettisti, al commercio all'ingrosso specializzato e agli operatori tecnici per i suoi sistemi ad alta efficienza per la preparazione dell'acqua calda sanitaria. Sailer offre un'ampia gamma di prodotti di alta qualità e soluzioni per l'impiantistica degli edifici (si veda l'illustrazione).

Questi prodotti trovano applicazione in abitazioni mono e plurifamiliari, in edifici nuovi e datati, nel settore della gastronomia, in pensioni e hotel, in edifici comunali e pubblici quali scuole, caserme militari, sedi della protezione civile, caserme dei vigili del fuoco nonché in fabbriche industriali, strutture sportive e così via.



# RACCOMANDABILI!

Clienti illustri mettono a frutto le nostre competenze. Scegliete anche Voi i prodotti e i servizi di Sailer.



## Sailer progetta, pianifica e produce soluzioni tecnicamente avanzate, accompagnate da un ampio ventaglio di prodotti e servizi allettanti.

In qualità di azienda di media grandezza gestita dal titolare e fondata nel 1997, la Sailer GmbH di Ehingen-Donau offre la giusta combinazione di prodotti standard e personalizzati. La gamma di prodotti comprende accumulatori di calore e di freddo con tecnica di caricamento a stratificazione brevettata, produttori istantanei di acqua calda sanitaria, stazioni di riscaldamento locale e a distanza, unità di comando da locali abitativi per condomini, nonché unità di comando e collegamenti per la gestione degli impianti tecnici degli edifici. Altre applicazioni richiedono energia termica per i processi produttivi, soluzioni per la trasmissione del calore e del freddo e impianti solari.



“Assistenza e sistema” con soluzioni su misura. Il servizio di assistenza è alquanto importante per il titolare dell’azienda. Roland Sailer e l’amministratore delegato Andreas Heinzl, tanto da farne lo slogan dell’azienda. L’attenta consulenza che accompagna il cliente, dall’analisi del progetto fino alla messa in servizio dei sistemi, è parte integrante di tutti i progetti di Sailer. Grazie alla stretta collaborazione con i clienti, l’azienda è in grado di formulare soluzioni personalizzate e avanzate che consentono al cliente di risparmiare sull’energia e sui costi per la gestione del calore e del freddo, nonché per la preparazione igienica dell’acqua calda sanitaria. Lo sguardo è rivolto sempre a una soluzione complessiva con la quale Sailer sa offrire una tecnica impiantistica efficiente ai suoi clienti per l’industria e il settore alberghiero, nonché cliniche ed edifici pubblici o privati.

