



S I S T E M I
T E R M I C I
I N T E G R A T I



C A T A L O G O
2015

La Cordivari vanta una consolidata tradizione industriale ed è una delle più importanti realtà italiane nel settore dell'idrotermosanitaria. Fondata nel 1972 da Ercole Cordivari, l'azienda si specializza nella produzione di Sistemi Termici Solari, Bollitori, Recipienti in pressione, Serbatoi e Trattamento Acque, Sistemi Fumari, Radiatori d'arredo e Contenitori per Alimenti.

I quattro poli produttivi Cordivari contano una superficie di oltre 220.000 metri quadri e impiegano oltre 450 dipendenti.

Tutti i manufatti sono progettati e prodotti in Italia negli stabilimenti Cordivari a garanzia della qualità totale e del Made in Italy.

Grazie alle strategie di sviluppo orientate all'innovazione tecnologica e alla continua formazione del personale, la Cordivari risulta dotata di impianti moderni e processi produttivi all'avanguardia.

Le scelte tecnologiche, ergonomiche ed ecologiche consentono di operare nel pieno rispetto dell'uomo e dell'ambiente, secondo il Sistema di Gestione Ambientale UNI EN ISO 14001:2004 e il regime di Qualità UNI EN ISO 9001:2008 che garantisce la piena qualità e affidabilità dei suoi prodotti. Un management altamente qualificato, la continua ricerca di soluzioni innovative e un indirizzo fortemente orientato al cliente consentono oggi alla Cordivari una posizione di leadership di mercato e un know-how esclusivo nella produzione di Sistemi Idrotermici Integrati. La testimonianza di un impegno continuo, teso al raggiungimento della Customer Satisfaction.



Cav. Ercole Cordivari

Soluzioni Integrate per il
BENESSERE
e il **RISPARMIO**
della tua casa



SERBATOIO MODELLO "ANFORA"

RADIATORE ROADS® STF

RADIATORE BADGE®
SERIE EXTRASLIM®

RADIATORE TUBOLARE
ARDESIA®

RADIATORE TUBOLARE
ARDESIA®

MODULO
IDRONICO MST

RADIATORE VENTILATO
SOFI®

SISTEMA DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

SISTEMI FUMARI

CONTENITORI PER ALIMENTI

CORDIVARI DESIGN

RADIATORI E SCALDASALVIETTE

RADIATORI VENTILATI

SERBATOI E TRATTAMENTO ACQUE

SISTEMI TERMICI INTEGRATI

BOLLITORI, MONTALQUIDI E RECIPIENTI IN PRESSIONE

SISTEMA STRATOS®
SISTEMA TERMICO SOLARE COMPATTO

ARE

RADIATORE GIULY®

SCALDASALVIETTE CLAUDIA INOX®

SISTEMA FUMARIO INOX DOPPIA PARETE

TERMOACCUMULATORE PUFFERMAS® CTS POWER

CALDAIA A PELLETTI CAL PE

SERBATOIO MODELLO "ANFORA"

Contenitore per alimenti - JOLLY®

SISTEMA RECUPERO ACQUA PIOVANA

ilato



Tecnologia e Benessere

Innovazione, sviluppo e studi progettuali costituiscono punti fermi nel processo produttivo Cordivari. Ogni soluzione proposta rappresenta la sintesi dei principali aspetti che un prodotto veicola. Dalle caratteristiche tecniche all'affidabilità, attraversando il design, l'ergonomia e la facilità di uso e installazione. La continua evoluzione dell'offerta di prodotti, vuole testimoniare l'attenzione dell'azienda verso le esigenze del mercato. Allo stesso modo la ricerca e lo sviluppo di nuove soluzioni si sintonizzano con le tendenze evolutive di un mercato orientato ai temi dell'efficienza e del risparmio energetico.

Le diverse fasi di produzione armonizzano mirabilmente le migliori tecniche di automazione industriale, robotica avanzata ed artigianalità ed ogni prodotto è sottoposto più volte durante le fasi produttive, ad un rigoroso controllo automatizzato, manuale e visivo.

Iprodotti Cordivari sono rispondenti alle più importanti certificazioni e omologazioni in ambito internazionale, rilasciati dai più autorevoli istituti di ricerca e collaudo accreditati.

Tutti i bollitori, termoaccumulatori e vasi d'espansione sono costruiti nel rispetto di quanto previsto dalla Direttiva P.E.D. (Pressure Equipment Directive).

Tutti gli articoli destinati al contenimento di acqua sanitaria sono certificati per l'utilizzo di acqua potabile secondo le più stringenti normative italiane ed estere (ACS - SSICA - DVGW W270 - UBA - WRAS).

I sistemi termici solari sono realizzati e certificati in conformità a quanto previsto dalle più severe normative in vigore come la EN12975 - EN 12976 - SOLAR KEYMARK.

In Cordivari la cura della qualità e l'attenzione per l'ambiente sono da sempre di casa. Siamo stati infatti la prima azienda del settore Idro-termosanitario ad ottenere la certificazione sistema di gestione secondo la normativa UNI EN ISO 9001:2008 integrato con la certificazione di gestione ambientale UNI EN ISO 14001:2004. Questa filosofia produttiva, che oggi è per noi uno stile di vita, vuol dire riduzione delle emissioni e delle inefficienze energetiche, abbattimento dei rifiuti differenziandoli e riciclandone oltre il 60% e ci consente di operare nel rispetto dell'uomo e dell'ambiente, utilizzando energia pulita da fonti rinnovabili, impiegando solo materiali riciclabili ed ecocompatibili, dalle materie prime fino agli imballaggi.

CERTIFICATI DI SISTEMA



Sistema di Gestione
Qualità UNI EN ISO
9001:2008



Sistema di Gestione
Ambientale UNI EN ISO
14001:2004

CERTIFICATI DI PRODOTTO



**EN 12975-2 e
SOLAR KEYMARK**

I collettori solari sono certificati secondo la
norma EN 12975-2 e Solar Keymark



**97/23/CE-P.E.D.
87/404/CE**

Prodotti conformi alle
norme CE e PED



ErP

Direttiva Energy Related
Products - 2009/125/CE

Al momento della stampa di questo catalogo la metodologia di calcolo definitiva per l'etichettatura energetica non è ancora stata approvata ufficialmente dagli organi preposti. Pertanto ad oggi non è possibile fornire etichette relative a prodotti o sistemi.

Non appena saranno definite tali metodologie di calcolo, la Cordivari potrà fornire tutti gli strumenti necessari relativamente a quanto disposto dalla direttiva ERP.

ICONE

FONTI ENERGETICHE



ENERGIA SOLARE



GENERATORE A GAS



POMPA DI CALORE



BIOMASSA

UTILIZZO



ACQUA CALDA
SANITARIA



IMPIANTO DI
RISCALDAMENTO



Prodotti che beneficiano degli
incentivi previsti dal D.M.
28/12/12 "Conto Termico", su
interventi di piccole dimensioni
per l'**incremento dell'efficienza
energetica** e per la **produzione
di energia termica da fonti
rinnovabili** da parte del G.S.E.



Prodotti che beneficiano delle
detrazioni fiscali secondo quanto
previsto dal Decreto Legislativo n.
63 del 4 giugno 2013, che proroga
al 31 dicembre 2015 le detrazioni
(65%) per gli **interventi di
riqualificazione energetica**



SISTEMI A CIRCOLAZIONE NATURALE



SISTEMA **NATURAL EVO**

NOVITÀ PAG. 12

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA



SISTEMA **B2 E B1**

PAG. 14



SISTEMA **ALL® IN**

PAG. 20



SISTEMA **POWER HPI**

PAG. 22



SISTEMA **CTS®**

NOVITÀ PAG. 24



SISTEMI COMBINATI



SISTEMA **PUFFERMAS® 2 CTS® POWER**

NOVITÀ PAG. 28



SISTEMA **PUFFERMAS® 1 CTS®**

NOVITÀ PAG. 30



SISTEMA **PUFFERMAS® 2 CTS®**

NOVITÀ PAG. 32



SISTEMA **ECO-COMBI 2**

PAG. 34



SISTEMA **ECO-COMBI 3**

PAG. 36



SISTEMA **COMBI 2**

PAG. 38



SISTEMA **COMBI 3**

PAG. 40



SISTEMI INTEGRATI ECO CALOR C®



SISTEMA **ECO CALOR C® S2**

PAG. 44



SISTEMA **ECO CALOR C® S3**

PAG. 48



SISTEMI TERMICI SOLARI PER GRANDI UTENZE - ACS

NOVITÀ

SISTEMI TERMICI COMBINATI PER GRANDI UTENZE - ACS + RISCALDAMENTO

NOVITÀ

COMPONENTI - ACCESSORI - RICAMBI

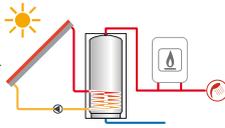
SUPPORTO TECNICO - NORMATIVA - CERTIFICAZIONI - ESEMPI D'IMPIANTO

CIRCOLAZIONE NATURALE

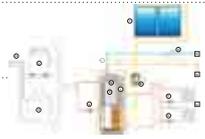


PAG. 12

ACS - ACQUA CALDA SANITARIA



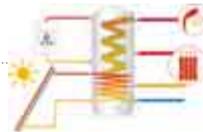
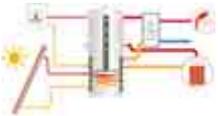
PAG. 14



ACS + RISCALDAMENTO



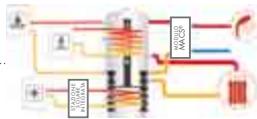
PAG. 27



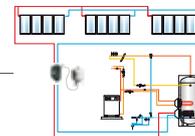
BIOMASSA E SOLARE



PAG. 43



GRANDI IMPIANTI - ACS

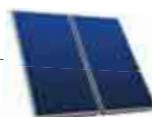


PAG. 54

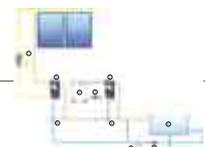
GRANDI IMPIANTI - ACS + RISCALDAMENTO



PAG. 64



PAG. 73



PAG. 87



SISTEMI TERMICI SOLARI PER ACS

ACQUA CALDA SANITARIA

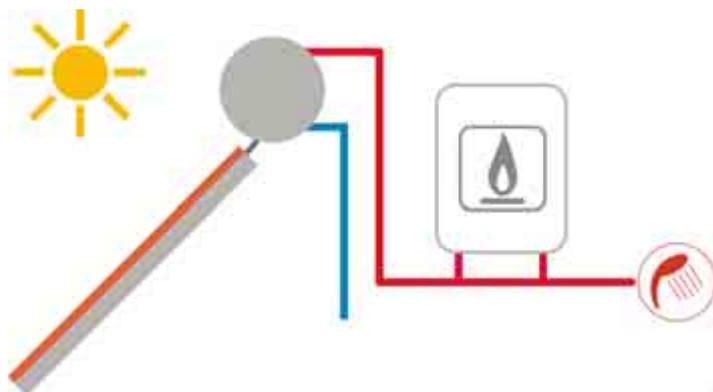


- SISTEMA TERMICO SOLARE **NATURAL EVO** PAG. 12
- SISTEMA TERMICO SOLARE **B1** PAG. 14
- SISTEMA TERMICO SOLARE **B2** PAG. 16
- SISTEMA TERMICO SOLARE **ALL IN**[®] PAG. 20
- SISTEMA TERMICO SOLARE **BOLLYTERM**[®] **HPI** PAG. 22
- SISTEMA TERMICO SOLARE **PUFFERMAS**[®] **1 CTS**[®] PAG. 24

SISTEMA NATURAL EVO

SISTEMI TERMICO SOLARE A CIRCOLAZIONE NATURALE PER PRODUZIONE DI ACQUA CALDA

NOVITÀ



MODELLO BREVETTATO
PATENTED

L'unico con FISSAGGIO UNIVERSALE
Fissaggio universale tetti a falda/piani di serie
Semplice e affidabile



IMPIEGO

Il sistema termico solare **NATURAL** è la soluzione più pratica ed economica in termini assoluti, forte della propria affidabilità ed avvantaggiato dalla semplicità impiantistica a dimostrazione di tempi ridotti per l'installazione.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio

- Conforme alle norme **UNI EN 12975 e 12976**

BOLLITORE

- **INTERKA SOLARE** da 150 a 300 lt
- Acciaio al carbonio
- Rivestimento interno Polywarm®, idoneo per acqua potabile ai sensi del D.M. n. 174 del 06.04.04, certificazioni di potabilità trattamento interno Polywarm®: ACS - SSICA - DVGW - W270 - UBA
- Predisposizione per integrazione elettrica
- Scambiatore ad intercapedine
- Coibentazione 50 mm in poliuretano espanso rigido

ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Rivestimento esterno in lamierino.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita

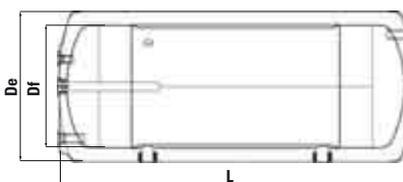
ACCESSORI SU RICHIESTA



Kit per integrazione elettrica

Per maggiori informazioni vedi pag. Accessori.

RIVESTIMENTO INTERNO POLYWARM®



INTERKA SOLARE

Capacità [litri]	L	Df	De
150	1040	450	550
200	1300	450	550
300	2040	450	550

Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Bollitore INTERKA SOLARE	✓
Protezione catodica con anodo al magnesio	✓
Valvola di sicurezza e di ritegno	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Raccorderia	✓
Kit di fissaggio universale	✓

SISTEMA NATURAL EVO

SISTEMI TERMICO SOLARE A CIRCOLAZIONE NATURALE PER PRODUZIONE DI ACQUA CALDA

NOVITÀ



Capacità [lt]	150	150	200	200	300	300	300
Nr° Collettori	1 x 2 m ²	1 x 2,5 m ²	1 x 2,5 m ²	2 x 2 m ²	2 x 2 m ²	2 x 2,5 m ²	3 x 2 m ²
Nr° Persone (indicative)	1-3 (*)	3-4	3-4 (*)	4-5	5-6 (*)	5-6	6-7
Bollitore	INTERKA SOLARE						

	SISTEMI UNIVERSALI TETTI A FALDA / TETTI PIANI	150/2	150/2,5	200/2,5	200/4	300/4	300/5	300/6
	CODICE	3410316602326	3410316602327	3410316602328	3410316602329	3410316602330	3410316602331	3410316602332

Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

(*) Sistemi progettati per utilizzo in aree ad elevato irraggiamento annuo > di 1600 Kw/h m².

PRODUZIONE DI
ACQUA CALDA SANITARIA

CIRCOLAZIONE NATURALE - COLLEGAMENTO DEI SISTEMI

I componenti chiave di un sistema termico solare sono essenzialmente 2:

- 1) I collettori solari
- 2) L'accumulo

Trovandosi a lavorare con impianti costituiti da più collettori solari e talvolta anche da più accumuli, occorre valutare come collegare tra loro i collettori solari e come collegare tra loro gli accumuli.

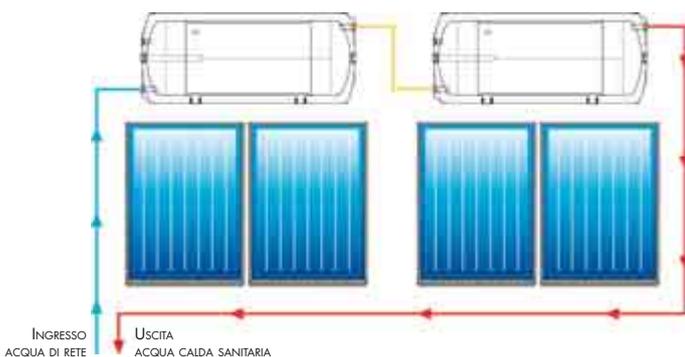
Nei sistemi a circolazione naturale, impianti di dimensioni crescenti saranno ottenuti affiancando più sistemi completi. E' importante sottolineare come i collettori solari saranno collegati solo al rispettivo accumulo; la messa in batteria dei sistemi avviene tramite il circuito sanitario. In questi casi quindi il collegamento multiplo riguarderà solamente gli accumuli sanitari ed in particolare gli ingressi acqua fredda e le uscite acqua calda dei bollitori ad intercapedine.

- Avremo 3 possibilità:
- Collegamento in serie
 - Collegamento in parallelo
 - Collegamento misto (serie e parallelo)

COLLEGAMENTO IN SERIE

Nel collegamento in serie, l'acqua di rete entra nel primo accumulo e l'uscita acqua calda di questo costituirà l'ingresso acqua fredda per il secondo, proseguendo così fino all'ultimo accumulo dal quale uscirà l'acqua calda verso l'utenza.

In questo tipo di collegamento si riesce ad ottenere una temperatura dell'acqua sanitaria più elevata, tuttavia si diminuisce l'efficienza globale del sistema poiché i kit a valle dovranno lavorare a temperature più elevate con aumento delle dispersioni verso l'esterno sia da parte dell'accumulo che da parte dei collettori solari. La buona pratica progettuale prevede di non collegare mai più di 2-3 sistemi in serie tra loro.

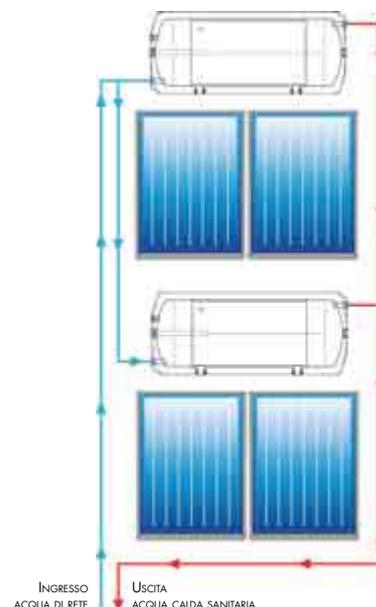


COLLEGAMENTO IN PARALLELO

Nel collegamento in parallelo, l'acqua di rete entrerà in tutte le connessioni di ingresso acqua fredda degli accumuli, mentre tutte le uscite acqua calda di questi saranno convogliate verso l'utenza.

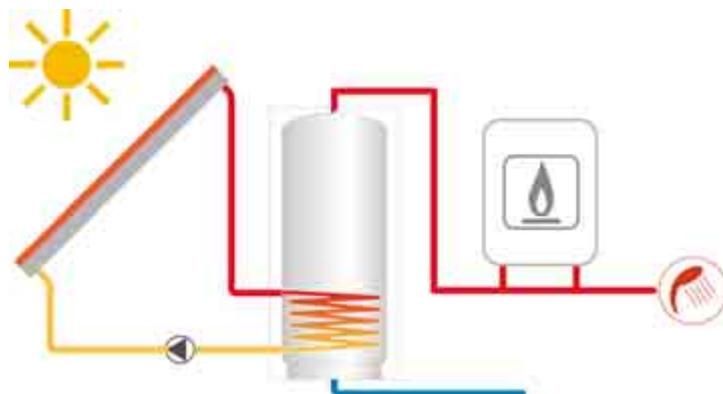
In questo tipo di collegamento si favorisce la quantità di acqua calda ottenibile; a causa delle portate più elevate, crescono le dimensioni delle tubazioni per mantenere velocità accettabili⁽¹⁾. Sarà il progettista a valutare il massimo numero di kit collegabili in parallelo tra loro nell'ottica dell'economicità del progetto.

⁽¹⁾ La condizione necessaria è quella di bilanciare il circuito sanitario con il metodo del "ritorno inverso" in modo che le portate si equi distribuiscono su ciascun accumulo.



SISTEMA TERMICO SOLARE B1

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON BOLLITORE A SINGOLO SERPENTINO



Facile
Integrazione di impianti esistenti
Per tutte le esigenze domestiche



IMPIEGO

Il sistema termico solare **B1** descrive al meglio la tipica e consolidata configurazione impiantistica a circolazione forzata congiunta alle migliori tecnologie apportate frutto di longeva esperienza nel settore rappresentando quindi il risultato affermato del nostro Know-How aziendale nella produzione di acqua calda sanitaria.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato

- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

BOLLITORE

- **BOLLY® 1 ST** da 150 a 300 lt e **BOLLY® MURALE** da 150 e 200 lt conformi alla norma Europea **EN 12897:2006**
- Acciaio al carbonio
- Rivestimento interno Polywarm®, idoneo per acqua potabile ai sensi del D.M. n. 174 del 06.04.04, certificazioni di potabilità trattamento interno

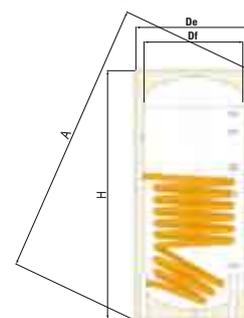
- Polywarm®: ACS - SSICA - DVGW - W270 - UBA
- Scambiatore fisso Polywarm®
- Predisposizione per integrazione elettrica
- Coibentazione 50 mm in poliuretano espanso rigido ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

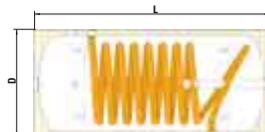
GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita



BOLLY® 1 ST

Capacità [litri]	Df	De	H	A
	[mm]			
150	400	500	1414	1500
200	450	550	1434	1536
300	550	650	1486	1622



BOLLY® MURALE

Capacità [litri]	D	L
	[mm]	
150	510	1086
200	560	1170

Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

ACCESSORI SU RICHIESTA



Riscaldatori
Elettrici



Tubo
Precoibentato



Valvola di
Bilanciamento

Per maggiori informazioni vedi pag. Accessori.

COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Bollitore BOLLY® 1 ST o BOLLY® MURALE	✓
Kit vaso di espansione con staffaggio e raccorderia	✓
Centralina elettronica Basic V15	✓
Stazione solare con circolatore, regolatore di portata, sonde, termometro, manometro e valvola di sicurezza	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Miscelatore termostatico	✓
Kit di fissaggio per tetto e raccorderia	✓

SISTEMA TERMICO SOLARE B1

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON BOLLITORE A SINGOLO SERPENTINO



PRODUZIONE DI
ACQUA CALDA SANITARIA

Capacità [lt]	150	200	200	300	150	200
Nr° Collettori	1 x 2,5 m ²	1 x 2,5 m ²	2 x 2,5 m ²	2 x 2,5 m ²	1 x 2,5 m ²	1 x 2,5 m ²
Nr° Persone (indicative)	1-3	3-4 ^(*)	4-5	5-6	1-3	3-4 ^(*)
Bollitore	BOLLY® 1 ST				BOLLY® MURALE	

	SISTEMI PER TETTI A FALDA		150B1 2,5MQ TF	200B1 2,5MQ TF	200B1 5MQ TF	300B1 5MQ TF	150BM 2,5MQ TF	200BM 2,5MQ TF
		CODICE	3410316614052	3410316614054	3410316614055	3410316614058	3410316614072	3410316614074
	SISTEMI PER TETTI PIANI		150B1 2,5MQ TP	200B1 2,5MQ TP	200B1 5MQ TP	300B1 5MQ TP	150BM 2,5MQ TP	200BM 2,5MQ TP
		CODICE	3410316614152	3410316614154	3410316614155	3410316614158	3410316614172	3410316614174
	SISTEMI AD INCASSO		150B1 2,5MQ INCAS.	200B1 2,5MQ INCAS.	200B1 5MQ INCAS.	300B1 5MQ INCAS.	150BM 2,5MQ INCAS.	200BM 2,5MQ INCAS.
		CODICE	3410316614252	3410316614254	3410316614255	3410316614258	3410316614272	3410316614274

ESECUZIONI SU RICHIESTA

	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI		150B1 2,5MQ TP OR	200B1 2,5MQ TP OR	200B1 5MQ TP OR	300B1 5MQ TP OR	150BM 2,5MQ TP OR	200BM 2,5MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA		150B1 2,5MQ TF OR	200B1 2,5MQ TF OR	200B1 5MQ TF OR	300B1 5MQ TF OR	150BM 2,5MQ TF OR	200BM 2,5MQ TF OR
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA		150B1 2,5MQ VT	200B1 2,5MQ VT	200B1 5MQ TP	300B1 5MQ VT	150BM 2,5MQ VT	200BM 2,5MQ VT

SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

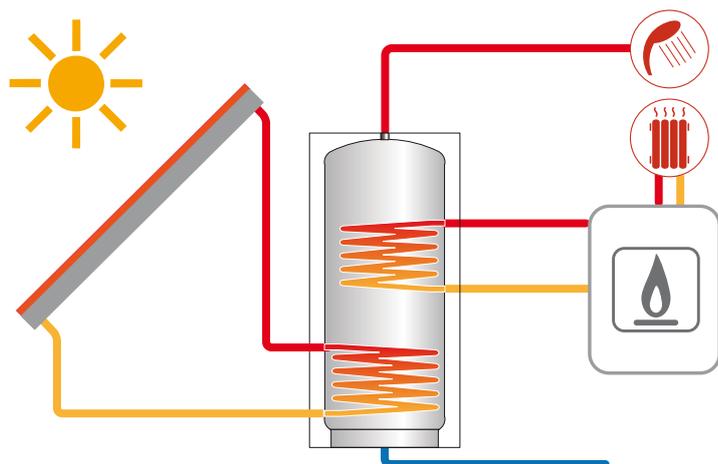
		150B1 2,5MQ SZ CARP.	200B1 2,5MQ SZ CARP.	200B1 5MQ SZ CARP.	300B1 5MQ SZ CARP.	150BM 2,5MQ SZ CARP.	200BM 2,5MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316614352	3410316614354	3410316614355	3410316614358	3410316614372	3410316614374

Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

^(*) Sistemi progettati per utilizzo in aree ad elevato irraggiamento annuo > di 1600 Kw/h m².

SISTEMA TERMICO SOLARE B2

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA CON DOPPIO SCAMBIO PER INTEGRAZIONE CALDAIA



Flessibile e Affidabile
Innumerevoli configurazioni
Acqua calda tutto l'anno



IMPIEGO

Il sistema termico solare **B2** è tra le più diffuse e consolidate configurazioni di impianto. Esprime al meglio affidabilità e alti rendimenti nella produzione di acqua calda sanitaria da fonte solare.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

BOLLITORE

- **BOLLY® 2 ST** da 150 a 1500 Lt conforme alla norma Europea **EN 12897:2006**
- Acciaio al carbonio
- Rivestimento interno Polywarm®, idoneo per acqua potabile ai sensi del D.M. n. 174 del 06.04.04, certificazioni di potabilità trattamento interno Polywarm®: ACS - SSICA - DVGW - W270 - UBA
- Doppio scambiatore fisso Polywarm®
- Predisposizione per integrazione elettrica
- Coibentazione 50 mm in poliuretano espanso rigido ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. (per capacità fino a 500 Lt).

- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501** (per capacità da 800 Lt).

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita

ACCESSORI SU RICHIESTA



Riscaldatori
Elettrici



Tubo
Precoibentato

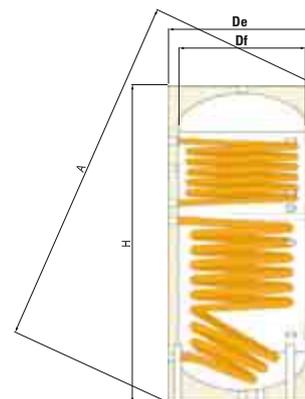


Valvola di
Bilanciamento



Miscelatore
Termostatico
(per sistemi > 500 Lt)

Per maggiori informazioni vedi pag. Accessori.



COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Bollitore BOLLY® 2 ST	✓
Kit vaso di espansione con staffaggio e raccorderia	✓
Centralina elettronica Basic V15	✓
Stazione solare con circolatore, regolatore di portata, sonde, termometro, manometro e valvola di sicurezza	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Miscelatore termostatico solare (di serie fino a 500 litri)	✓
Kit di fissaggio per tetto e raccorderia	✓

BOLLY® 2 ST

Capacità [litri]	Df	De	H	A
	[mm]			
150	400	500	1414	1500
200	450	550	1434	1536
300	550	650	1486	1622
400	600	700	1766	1900
500	650	750	1786	1937
800	750	950	2164	2325
1000	850	1050	2198	2395
1500	950	1150	2446	2865

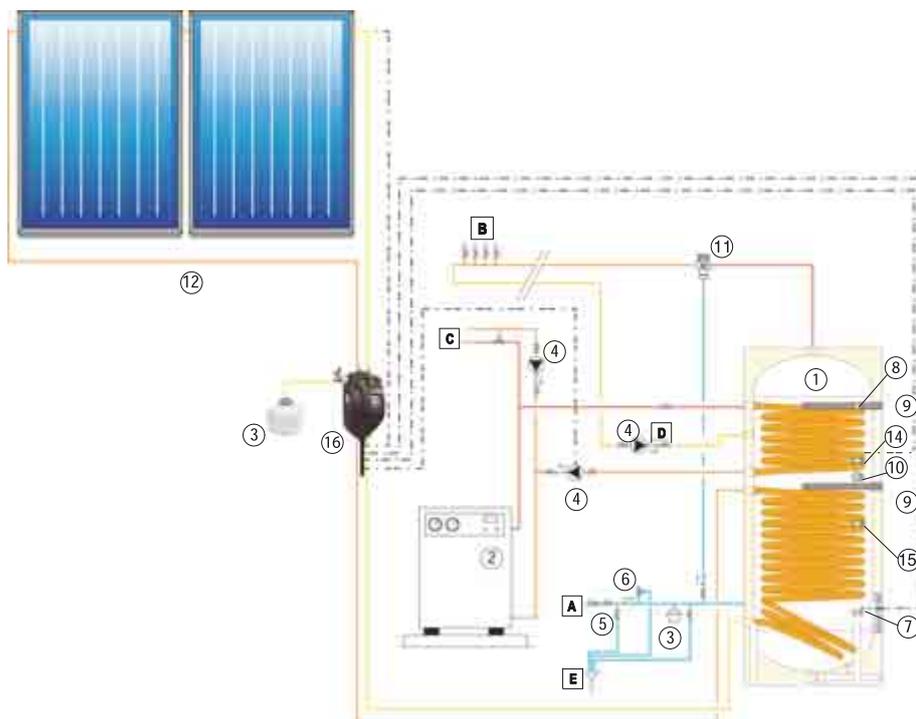
Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SISTEMA TERMICO SOLARE B2

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA CON DOPPIO SCAMBIO PER INTEGRAZIONE CALDAIA



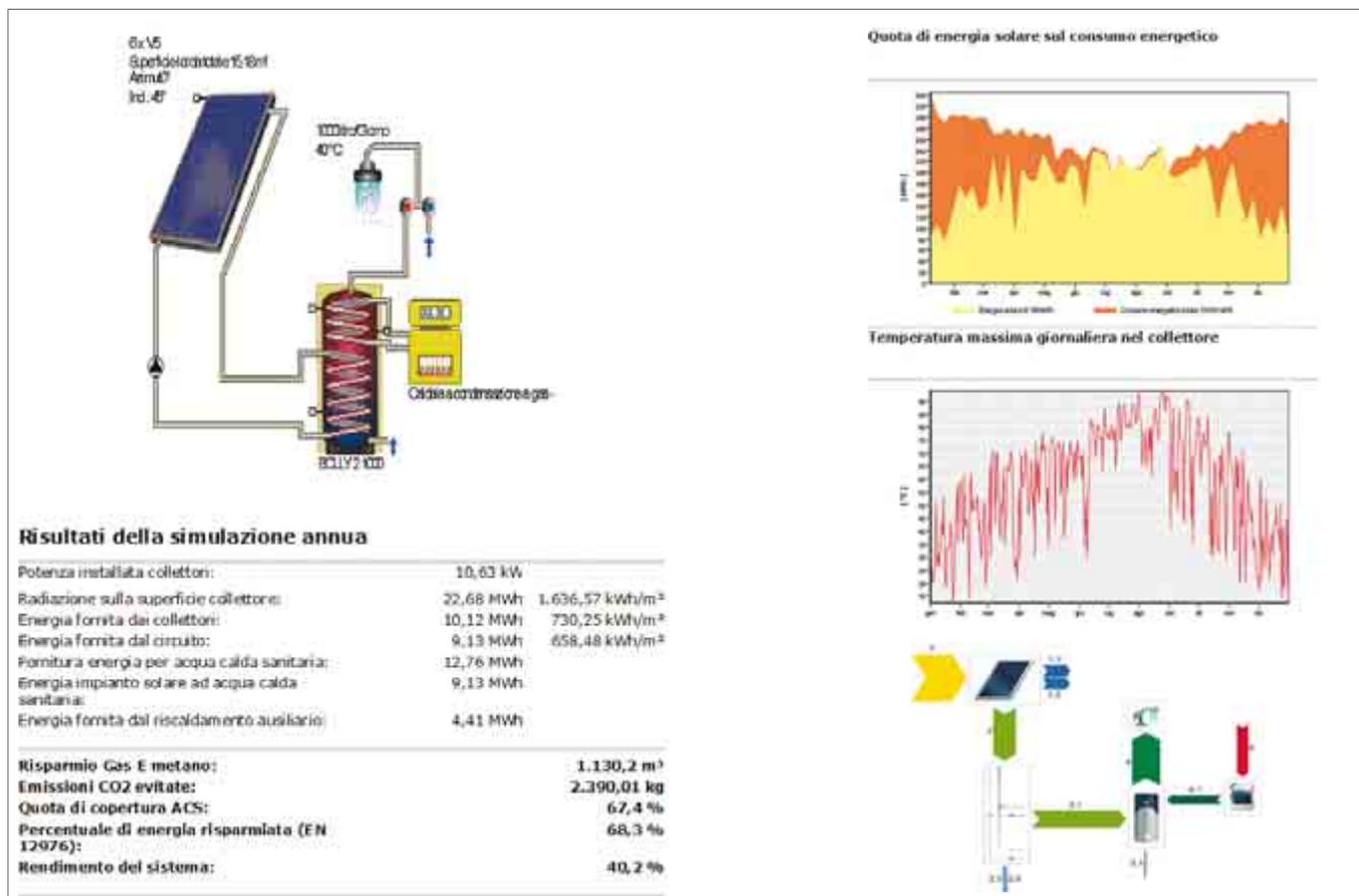
SCHEMI TIPICI DI INSTALLAZIONI DI SISTEMI B2



Questo è il tipico schema di collegamento del sistema nella configurazione standard. La centralina elettronica "Basic V15" misura istantaneamente le temperature (T1) nel pannello, (T2) nella parte bassa del bollitore e (T3) nella parte alta del bollitore; il confronto della differenza fra T1 e T2 con un DeltaT impostabile determina l'attivazione del circolatore. Inoltre la temperatura T3 viene confrontata con un valore regolabile che permette di gestire l'integrazione del sistema convenzionale.

CONNESSIONI	
A	Ingresso Acqua Sanitaria
B	Utenza acqua Sanitaria
C	All'impianto di riscaldamento
D	Ricircolo
E	Scarico
1	Bollitore
2	Generatore termico
3	Vaso di espansione
4	Gruppo circolazione circuito sanitario
5	Gruppo di sicurezza circuito sanitario
6	Valvola di sicurezza circuito sanitario
7	Connessione per termostato
8	Connessione per termometro
9	Anodo di magnesio
10	Connessione per resistenza elettrica
11	Miscelatore termostatico
12	Collettori solari
14	Connessione per termostato
15	Connessione per termostato
16	Gruppo di circolazione solare

ISTOGRAMMA DI SIMULAZIONE DEL RENDIMENTO DEI SISTEMI



SISTEMA TERMICO SOLARE B2

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA CON DOPPIO SCAMBIO PER INTEGRAZIONE CALDAIA



Capacità [lt]	150	200	200	300	400	400
Nr° Collettori	1 x 2,5 m ²	1 x 2,5 m ²	2 x 2,5 m ²	2 x 2,5 m ²	2 x 2,5 m ²	3 x 2,5 m ²
Nr° Persone (indicative)	1-3	3-4 (*)	4-5	5-6	6-7 (*)	7-8
Bollitore	BOLLY® 2 ST					

	SISTEMI PER TETTI A FALDA		150B2 2,5MQ TF	200B2 2,5MQ TF	200B2 5MQ TF	300B2 5MQ TF	400B2 5MQ TF	400B2 7,5MQ TF
		CODICE	3410316618532	3410316618533	3410316618534	3410316618535	3410316618536	3410316618537
	SISTEMI PER TETTI PIANI		150B2 2,5MQ TP	200B2 2,5MQ TP	200B2 5MQ TP	300B2 5MQ TP	400B2 5MQ TP	400B2 7,5MQ TP
		CODICE	3410316618632	3410316618633	3410316618634	3410316618635	3410316618636	3410316618637
	SISTEMI AD INCASSO		150B2 2,5MQ INCAS.	200B2 2,5MQ INCAS.	200B2 5MQ INCAS.	300B2 5MQ INCAS.	400B2 5MQ INCAS.	400B2 7,5MQ INCAS.
		CODICE	3410316618232	3410316618233	3410316618234	3410316618235	3410316618236	3410316618237

ESECUZIONI SU RICHIESTA

	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI		150B2 2,5MQ TP OR	200B2 2,5MQ TP OR	200B2 5MQ TP OR	300B2 5MQ TP OR	400B2 5MQ TP OR	400B2 7,5MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA		150B2 2,5MQ TF OR	200B2 2,5MQ TF OR	200B2 5MQ TF OR	300B2 5MQ TF OR	400B2 5MQ TF OR	400B2 7,5MQ TF OR
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA		150B2 2,5MQ VT	200B2 2,5MQ VT	200B2 5MQ VT	300B2 5MQ VT	400B2 5MQ VT	400B2 7,5MQ VT

SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		150B2 2,5MQ SZ CARP.	200B2 2,5MQ SZ CARP.	200B2 5MQ SZ CARP.	300B2 5MQ SZ CARP.	400B2 5MQ SZ CARP.	400B2 7,5MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316618332	3410316618333	3410316618334	3410316618335	3410316618336	3410316618337

Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

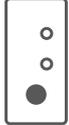
(*) Sistemi progettati per utilizzo in aree ad elevato irraggiamento annuo > di 1600 Kw/h m².

SISTEMA TERMICO SOLARE B2

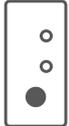
SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA CON DOPIO SCAMBIO PER INTEGRAZIONE CALDAIA



Capacità [lt]	500	500	800	1000	1000	1500
Nr° Collettori	3 x 2,5 m ²	4 x 2,5 m ²	5 x 2,5 m ²	6 x 2,5 m ²	8 x 2,5 m ²	10 x 2,5 m ²
Nr° Persone (indicative)	8-9	9-12	12-15	15-20	20-24	24-32
Bollitore	BOLLY® 2 ST					

 	SISTEMI PER TETTI A FALDA		500B2 7,5MQ TF	500B2 10MQ TF	800B2 12,5MQ TF	1000B2 15MQ TF	1000B2 20MQ TF	1500B2 25MQ TF
		CODICE	3410316618538	3410316618539	3410316618540	3410316618541	3410316618542	3410316618543
	SISTEMI PER TETTI PIANI		500B2 7,5MQ TP	500B2 10MQ TP	800B2 12,5MQ TP	1000B2 15MQ TP	1000B2 20MQ TP	1500B2 25MQ TP
		CODICE	3410316618638	3410316618639	3410316618640	3410316618641	3410316618642	3410316618643
	SISTEMI AD INCASSO		500B2 7,5MQ INCAS.	500B2 10MQ INCAS.	800B2 12,5MQ INCAS.	1000B2 15MQ INCAS.	1000B2 20MQ INCAS.	1500B2 25MQ INCAS.
		CODICE	3410316618238	3410316618239	3410316618240	3410316618241	3410316618242	3410316618243

ESECUZIONI SU RICHIESTA

 	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI		500B2 7,5MQ TP OR	500B2 10MQ TP OR	800B2 12,5MQ TP OR	1000B2 15MQ TP OR	1000B2 20MQ TP OR	1500B2 25MQ TP OR
								
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA		500B2 7,5MQ TF OR	500B2 10MQ TF OR	800B2 12,5MQ TF OR	1000B2 15MQ TF OR	1000B2 20MQ TF OR	1500B2 25MQ TF OR
								
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA		500B2 7,5MQ VT	500B2 10MQ VT	800B2 12,5MQ VT	1000B2 15MQ VT	1000B2 20MQ VT	1500B2 25MQ VT
								

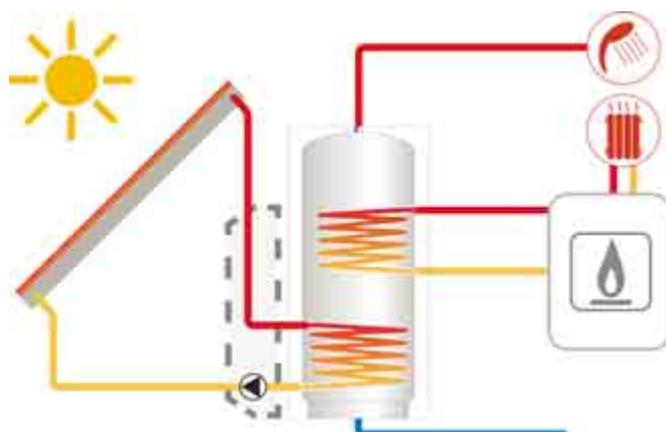
SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

 		500B2 7,5MQ SZ CARP.	500B2 10MQ SZ CARP.	800B2 12,5MQ SZ CARP.	1000B2 15MQ SZ CARP.	1000B2 20MQ SZ CARP.	1500B2 25MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316618338	3410316618339	3410316618340	3410316618341	3410316618342	3410316618343

Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

SISTEMA TERMICO SOLARE ALL IN®

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA CON DOPPIO SCAMBIO PER INTEGRAZIONE CALDAIA



BOLLY® 2 POWER

MODELLO REGISTRATO
PATENTED

Tutto in uno

L'unico con vaso di espansione e stazione solare premontati e pre-cablati
Estetica di design e facilità di installazione



IMPIEGO

Il sistema termico solare **ALL IN®** è la sintesi tra alte performance termiche per la produzione di acqua calda sanitaria, risparmio energetico e gli innumerevoli vantaggi in termini di costi e facilità di installazione. Tutto questo grazie ad una struttura compatta e pre-configurata ideale per una posa in opera a regola d'arte in tempi rapidi e senza difficoltà

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio

- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

BOLLITORE

- **BOLLY® 2 POWER** da 300 a 500 lt conforme alla norma Europea **EN 12897:2006**
- CARTER in lamiera verniciata e coibentata, rimovibile, che ospita tutti i componenti del sistema: centralina, vaso di espansione, gruppo di circolazione e valvole. Il tutto pre-cablato e premontato sul bollitore a vantaggio di una rapida installazione e di una maggiore efficienza.
- Acciaio al carbonio
- Rivestimento interno Polywarm®, idoneo per acqua potabile ai sensi del D.M. n. 174 del 06.04.04,

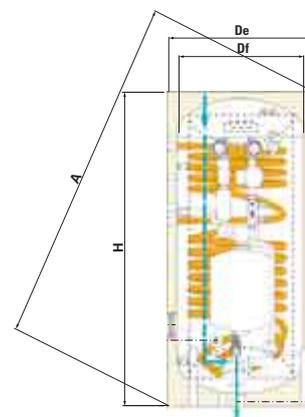
- certificazioni di potabilità trattamento interno Polywarm®: ACS - SSICA - DVGW - W270 - UBA
- Doppio scambiatore fisso
- Predisposizione per integrazione elettrica
- Coibentazione 50 mm in poliuretano espanso rigido ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita



COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Bollitore BOLLY® 2 POWER	✓
Kit vaso di espansione integrato nel bollitore	✓
Nuova centralina Professional in grado di gestire fino a 37 configurazioni d'impianto	✓
Sonde di temperatura montate sul bollitore	✓
Stazione solare, con gruppo di circolazione, regolatore di portata, circolatore, disaeratore, valvola di sicurezza pre-montata e pre-cablata sul bollitore	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Miscelatore termostatico solare	✓
Kit di fissaggio per tetto e raccorderia	✓

BOLLY® 2 POWER

Capacità	Df	De	H	A
[litri]	[mm]			
300	550	650	1486	1622
500	650	750	1786	1937

Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SISTEMA TERMICO SOLARE ALL IN®

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA CON DOPPIO SCAMBIO PER INTEGRAZIONE CALDAIA



PRODUZIONE DI
ACQUA CALDA SANITARIA

Capacità [lt]	300	500	
Nr° Collettori	2 x 2,5 m ²	3 x 2,5 m ²	4 x 2,5 m ²
Nr° Persone (indicative)	1-6	6-8	8-10
Bollitore	BOLLY® 2 POWER		

	SISTEMI PER TETTI A FALDA		300B2 5MQ TF	500B2 7,5MQ TF	500B2 10MQ TF
		CODICE	3410316610005	3410316610007	3410316610008
	SISTEMI PER TETTI PIANI		300B2 5MQ TP	500B2 7,5MQ TP	500B2 10MQ TP
		CODICE	3410316610055	3410316610057	3410316610058
	SISTEMI AD INCASSO		300B2 5MQ INCAS.	5300B2 7,5MQ INCAS.	5300B2 10MQ INCAS.
	CODICE	3410316610105	3410316610107	3410316610108	

ESECUZIONI SU RICHIESTA

	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI		300B2 5MQ TP OR	500B2 7,5MQ TP OR	500B2 10MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA		300B2 5MQ TF OR	500B2 7,5MQ TF OR	500B2 10MQ TF OR
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA		300B2 5MQ VT	500B2 7,5MQ VT	500B2 10MQ VT

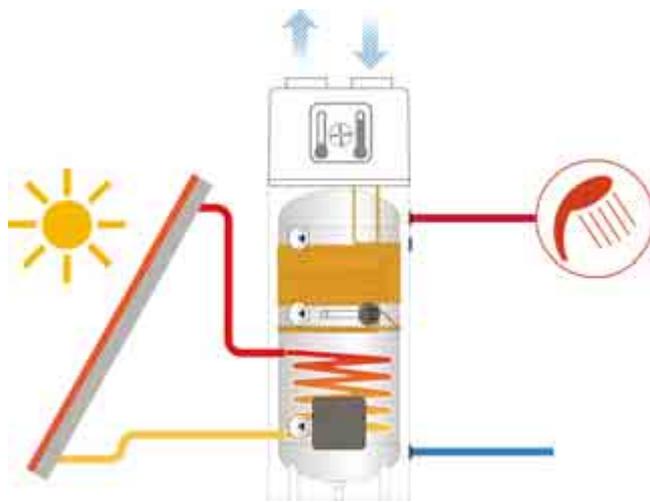
SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		300B2 5MQ SZ CARP.	500B2 7,5MQ SZ CARP.	500B2 10MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316610155	3410316610157	3410316610158

Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

SISTEMA TERMICO SOLARE BOLLYTERM® HPI

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON ACCUMULO A UNO SCAMBIATORE E POMPA DI CALORE INTEGRATA



BOLLYTERM® HPI



BOLLITORE SPECIFICO PER IMPIANTI SOLARI

Pompa di calore integrata
Sistema completo, Plug&Play
Indipendenza energetica grazie al sole e all'aria



IMPIEGO

Il sistema termico solare **BOLLYTERM® HPI** garantisce la copertura totale del fabbisogno di acqua calda sanitaria con fonti energetiche rinnovabili attraverso la pompa di calore integrata.

L'elevato C.O.P. garantisce il massimo risparmio energetico in ausilio ai collettori e allo scaldacqua specifico per impianti solari che massimizza i rendimenti di entrambe le fonti energetiche.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato

- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

BOLLITORE

- **BOLLYTERM® HPI SOLARE** da 300 lt
- Acciaio al carbonio
- Pompa di calore integrata
- Rivestimento interno Polywarm®, idoneo per acqua potabile ai sensi del D.M. n. 174 del 06.04.04
- Scambiatore fisso Polywarm®
- Coibentazione 45 mm in poliuretano espanso rigido ad elevato isolamento con basso coefficiente di

conducibilità termica.

CERTIFICAZIONI DI POTABILITÀ

Trattamento interno Polywarm®: certificazioni ACS - SSICA - DVGW - W270 - UBA

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita

INFORMAZIONI TECNICHE POMPA DI CALORE

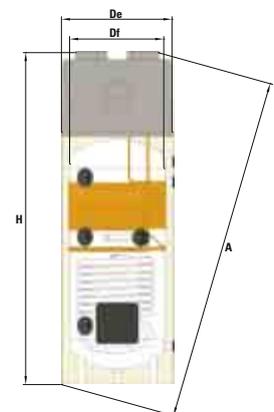
Volume netto riscaldato dalla pompa di calore	Temperatura ambiente min/max	Tempo di preriscaldamento	Potenza termica resa pompa di calore	Alimentazione elettrica	Temperatura max Acqua	Refrigerante	Carica refrigerante	Livello Sonoro	C.O.P.	Portata d'aria	Lunghezza max canalizzazioni / Max P statica	Diametro minimo canale
[litri]	[°C]	[min]	[W]	[V / Ph / Hz]	[°C]	[tipo]	[g]	db (A)		[m³/h]	[m / Pa]	[mm]
165	-5/+44	228'	2020	220-240 / 1 / 50	60	R134a	800	46	2,95 (+)	700	8 / 60	180

(*) in accordo con EN 16147 (T aria 20 °C T acqua 48,5 °C)

POMPA DI CALORE INTEGRATA

- C.O.P. 2,95 in accordo con EN 16147 (T aria 20 °C T acqua 48,5 °C)
- Compressore rotativo con Gas Ecologico R134A
- Serpentino condensatore della pompa di calore esterno all'accumulo sanitario
- Ventilatore Radiale
- Centralina elettronica di controllo con interfaccia grafica

BOLLITORE SPECIFICO PER IMPIANTI SOLARI



COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Bollitore BOLLYTERM® HPI SOLARE	✓
Resistenza elettrica integrata con funzione BOOST	✓
Kit vaso di espansione con staffaggio e raccorderia	✓
Centralina elettronica Basic V15	✓
Stazione solare con circolatore, regolatore di portata, sonde, termometro, manometro e valvola di sicurezza	✓
Fluido termovettore atossico, kit di fissaggio, raccorderia e miscelatore termostatico	✓

BOLLYTERM® HPI SOLARE

Capacità	Df	De	H	A
[litri]	[mm]			
300	550	640	1960	2040

Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SISTEMA TERMICO SOLARE BOLLYTERM® HPI

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON ACCUMULO A UNO SCAMBIATORE E POMPA DI CALORE INTEGRATA



PRODUZIONE DI
ACQUA CALDA SANITARIA

Capacità [lt]	300
Nr° Collettori	2 x 2,5 m²
Nr° Persone (indicative)	4-6
Bollitore	

	SISTEMI PER TETTI A FALDA		300HPI 5MQ TF
		CODICE	3410316617406
	SISTEMI PER TETTI PIANI		300HPI 5MQ TP
		CODICE	3410316617416
	SISTEMI AD INCASSO		300HPI 5MQ INCAS.
		CODICE	3410316617426

ESECUZIONI SU RICHIESTA

	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI		300HPI 5MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA		300HPI 5MQ TF OR
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA		300HPI 5MQ VT

SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		300HPI 5MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316617436

Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

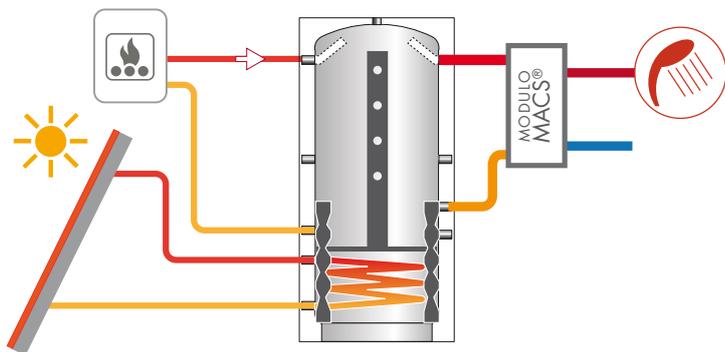
SISTEMA TERMICO SOLARE PUFFERMAS® 1 CTS®

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON ACCUMULO A CARICA TERMICA SUPERIORE PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA



NOVITÀ

PUFFERMAS® 1 CTS®



Il sistema ACS antilegionella

Tutta l'energia fin dal primo raggio di sole
Massima scalabilità



IMPIEGO

Il sistema termico solare **PUFFERMAS® 1 CTS®** è l'eccellenza tecnologica in termini assoluti, fondato sul processo di stratificazione termica, realizzata grazie al caricamento termico diretto nella sommità dell'accumulo, che ottimizza i tempi di riscaldamento prodotti dal circuito solare. Tramite l'impiego del diffusore a labirinto unitamente ad un disco separatore, viene instaurata una perfetta stratificazione dell'acqua di rientro. Ideale per l'integrazione con generatori termici a fonte rinnovabile, garantisce una elevata produzione di acqua calda sanitaria riscaldata istantaneamente.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato

- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

TERMOACCUMULATORE

- **PUFFERMAS® 1 CTS®** da 500 a 1000 lt
- Acciaio al carbonio
- Lo scambio termico è assicurato da uno scambiatore di calore fisso in acciaio al carbonio.
- Modulo **MACS®** premontato a bordo, con scambiatore a piastre in acciaio inox 316L per produzione istantanea di Acqua Calda Sanitaria (ACS).
- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita



ACCESSORI SU RICHIESTA



Riscaldatori Elettrici



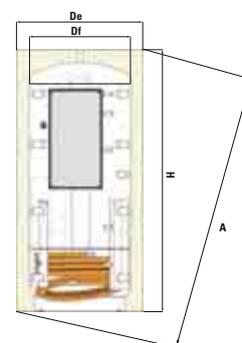
Tubo Precoibentato



Valvola di Bilanciamento

Per maggiori informazioni vedi pag. Accessori.

COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Bollitore PUFFERMAS® 1 CTS	✓
Kit vaso di espansione con staffaggio e raccorderia	✓
Centralina elettronica Basic V15	✓
Stazione solare con circolatore, regolatore di portata, sonde, termometro, manometro e valvola di sicurezza	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit di fissaggio per tetto e raccorderia	✓



PUFFERMAS® 1 CTS®

Capacità [litri]	Df [mm]	De [mm]	H [mm]	A [mm]
500	650	850	1619	1666
600	650	850	1870	1915
800	790	990	1840	1895
1000	790	990	2130	2180

Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SISTEMA TERMICO SOLARE PUFFERMAS® 1 CTS®

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON ACCUMULO A CARICA TERMICA SUPERIORE PER PRODUZIONE

ACQUA CALDA SANITARIA



NOVITÀ

Capacità [lt]	500	600	800	1000
Nr° Collettori	3 x 2,5 m ²	4 x 2,5 m ²	5 x 2,5 m ²	6 x 2,5 m ²
Nr° Persone (indicative)	Fino a 6	Fino a 8	Fino a 10	Fino a 16
Termoaccumulatore	PUFFERMAS® 1 CTS®			

	SISTEMI PER TETTI A FALDA		500PM1 CTS 7,5MQ TF	600PM1 CTS 10MQ TF	800PM1 CTS 12,5MQ TF	1000PM1 CTS 15MQ TF
		CODICE	3410316611004	3410316611005	3410316611006	3410316611007
	SISTEMI PER TETTI PIANI		500PM1 CTS 7,5MQ TP	600PM1 CTS 10MQ TP	800PM1 CTS 12,5MQ TP	1000PM1 CTS 15MQ TP
		CODICE	3410316611024	3410316611025	3410316611026	3410316611027
	SISTEMI AD INCASSO		500PM1 CTS 7,5MQ INCAS.	600PM1 CTS 10MQ INCAS.	800PM1 CTS 12,5MQ INCAS.	1000PM1 CTS 15MQ INCAS.
		CODICE	3410316611044	3410316611045	3410316611046	3410316611047

ESECUZIONI SU RICHIESTA

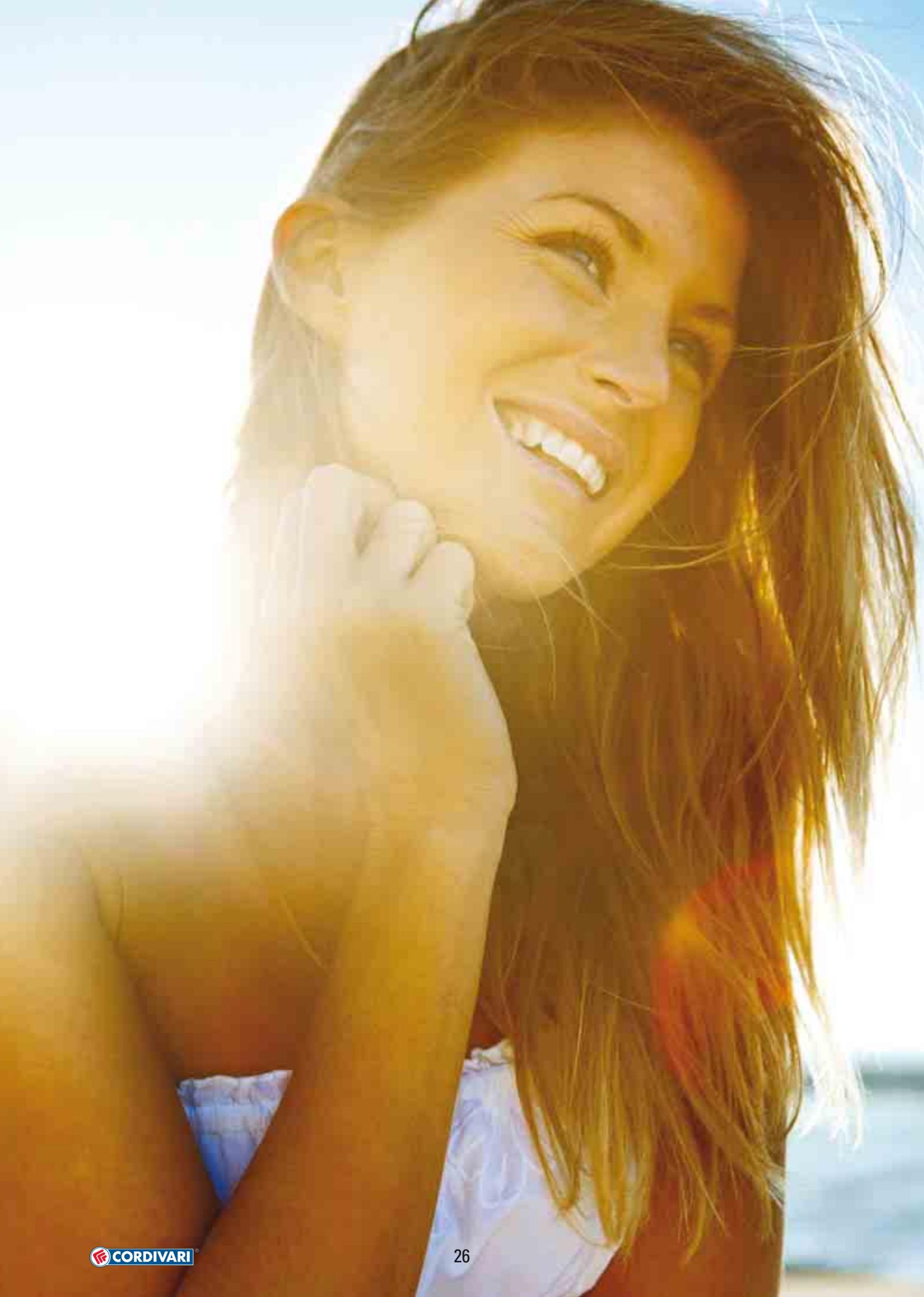
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI		500PM1 CTS 7,5MQ TP OR	600PM1 CTS 10MQ TP OR	800PM1 CTS 12,5MQ TP OR	1000PM1 CTS 15MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA		500PM1 CTS 7,5MQ TF OR	600PM1 CTS 10MQ TF OR	800PM1 CTS 12,5MQ TF OR	1000PM1 CTS 15MQ TF OR
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA		500PM1 CTS 7,5MQ VT	600PM1 CTS 10MQ VT	800PM1 CTS 12,5MQ VT	1000PM1 CTS 15MQ VT

SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		500PM1 CTS 7,5MQ SZ CARP.	600PM1 CTS 10MQ SZ CARP.	800PM1 CTS 12,5MQ SZ CARP.	1000PM1 CTS 15MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316611064	3410316611065	3410316611066	3410316611067

Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

PRODUZIONE DI
 ACQUA CALDA SANITARIA



SISTEMI TERMICI SOLARI COMBINATI

ACS + RISCALDAMENTO



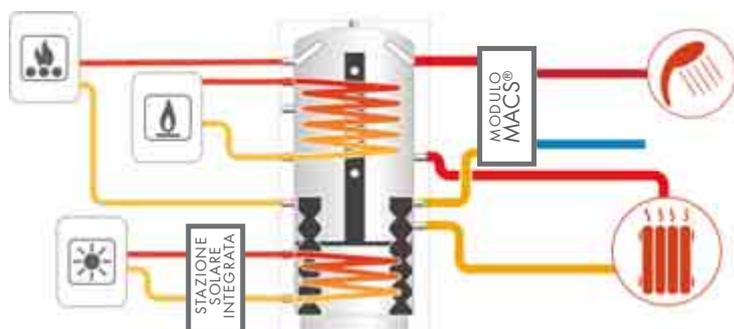
- SISTEMA TERMICO SOLARE **PUFFERMAS® 2 CTS® POWER** PAG. 28
- SISTEMA TERMICO SOLARE **PUFFERMAS® 1 CTS®** PAG. 30
- SISTEMA TERMICO SOLARE **PUFFERMAS® 2 CTS®** PAG. 32
- SISTEMA TERMICO SOLARE **ECO-COMBI 2** PAG. 34
- SISTEMA TERMICO SOLARE **ECO-COMBI 3** PAG. 36
- SISTEMA TERMICO SOLARE **COMBI 2** PAG. 38
- SISTEMA TERMICO SOLARE **COMBI 3** PAG. 40

SISTEMA TERMICO SOLARE PUFFERMAS® 2 CTS® POWER

SISTEMI COMBINATI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER PRODUZIONE ISTANTANEA ACQUA CALDA SANITARIA E RISCALDAMENTO CON TERMOACCUMULATORE A DOPPIO SCAMBIO SOLARE



NOVITÀ



Cuore Pulsante

Caricamento solare stratificato dall'alto
Integrazione ottimizzata di tutte le fonti energetiche



IMPIEGO

Il sistema termico solare **PUFFERMAS® 2 CTS® POWER** esalta i vantaggi legati al processo di stratificazione termica controllata mediante il caricamento termico dall'alto assicurando un elevato comfort e maggiore efficienza e risparmio energetico. La presenza del diffusore a labirinto e del disco separatore migliorano i rendimenti e l'efficienza complessiva, ottimizzando ulteriormente la stratificazione interna dell'accumulo.

Grazie al modulo MACS® per la produzione istantanea di ACS e alla stazione solare, entrambi integrati a bordo del termoaccumulatore, si garantiscono elevate portate di acqua sanitaria, semplicità d'installazione e manutenzione.

Il sistema rappresenta la soluzione ottimale per

l'integrazione con generatori termici a fonte rinnovabile e costituisce un eccellente volano termico utilizzabile per il riscaldamento degli ambienti.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

TERMOACCUMULATORE

- **PUFFERMAS® 2 CTS® POWER** da 500 a 1500 lt
- Acciaio al carbonio
- Tutti i componenti del sistema sono pre-cablati e premontati sul termoaccumulatore a vantaggio di una

rapida installazione e di una maggiore efficienza.

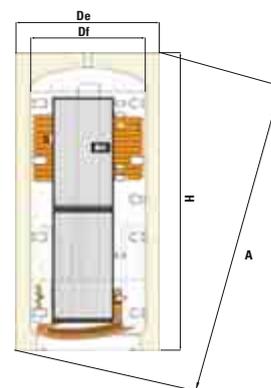
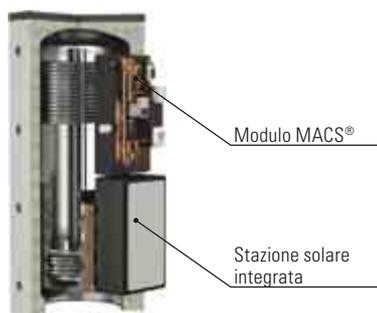
- 2 scambiatori di calore fissi in acciaio al carbonio.
- Modulo MACS® premontato a bordo, con scambiatore a piastre in acciaio inox 316L per produzione istantanea di ACS.
- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita



COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Termoaccumulatore PUFFERMAS® 2 CTS® POWER	✓
Nuova centralina Professional in grado di gestire fino a 37 configurazioni d'impianto	✓
Modulo MACS® premontato e pre-cablato per la produzione di ACS	✓
Sonde di temperatura montate sull'accumulo	✓
Kit vaso di espansione	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit fissaggio per tetto e raccorderia	✓

PUFFERMAS® 2 CTS® POWER

Capacità [litri]	Df	De	H	A
	[mm]			
500	650	850	1619	1666
600	650	850	1870	1915
800	790	990	1840	1895
1000	790	990	2180	2180
1500	950	1150	2315	2315

Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SISTEMA TERMICO SOLARE PUFFERMAS® 2 CTS® POWER

SISTEMI COMBINATI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER PRODUZIONE ISTANTANEA ACQUA CALDA

SANITARIA E RISCALDAMENTO CON TERMOACCUMULATORE A DOPPIO SCAMBIO SOLARE



NOVITÀ

Capacità [lt]	500	600	800	1000	1500
Nr° Collettori	3 x 2,5 m ²	4 x 2,5 m ²	5 x 2,5 m ²	6 x 2,5 m ²	8 x 2,5 m ²
Nr° Persone (indicative)	Fino a 4	Fino a 6	Fino a 8	Fino a 10	Fino a 16
Sup. Abitazione [m ²] (indicativa)	75	80	100	120	160
Termoaccumulatore	PUFFERMAS® 2 CTS® POWER				

 	SISTEMI PER TETTI A FALDA		500PM2P CTS 7,5 MQ TF	600PM2P CTS 10 MQ TF	800PM2P CTS 12,5 MQ TF	1000PM2P CTS 15MQ TF	1500PM2P CTS 20MQ TF
		CODICE	3410316611302	3410316611303	3410316611304	3410316611305	3410316611306
	SISTEMI PER TETTI PIANI		500PM2P CTS 7,5 MQ TP	600PM2P CTS 10 MQ TP	800PM2P CTS 12,5 MQ TP	1000PM2P CTS 15MQ TP	1500PM2P CTS 20MQ TP
		CODICE	3410316611322	3410316611323	3410316611324	3410316611325	3410316611326
SISTEMI AD INCASSO		500PM2P CTS 7,5 MQ INCAS.	600PM2P CTS 10 MQ INCAS.	800PM2P CTS 12,5MQ INCAS.	1000PM2P CTS 15MQ INCAS.	1500PM2P CTS 20MQ INCAS.	
	CODICE	3410316611342	3410316611343	3410316611344	3410316611345	3410316611346	

ACS E
RISCALDAMENTO

ESECUZIONI SU RICHIESTA

 	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI		500PM2P CTS 7,5 MQ TP OR	600PM2P CTS 10 MQ TP OR	800PM2P CTS 12,5 MQ TP OR	1000PM2P CTS 15MQ TP OR	1500PM2P CTS 20MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA		500PM2P CTS 7,5 MQ TF OR	600PM2P CTS 10 MQ TF OR	800PM2P CTS 12,5 MQ TF OR	1000PM2P CTS 15MQ TF OR	1500PM2P CTS 20MQ TF OR
SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA		500PM2P CTS 7,5 MQ VT	600PM2P CTS 10 MQ VT	800PM2P CTS 12,5 MQ VT	1000PM2P CTS 15MQ VT	1500PM2P CTS 20MQ VT	

SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		500PM2P CTS 7,5 MQ SZ. CARP.	600PM2P CTS 10 MQ SZ. CARP.	800PM2P CTS 12,5MQ SZ. CARP.	1000PM2P CTS 15MQ SZ. CARP.	1500PM2P CTS 20MQ SZ. CARP.
	CODICE	3410316611362	3410316611363	3410316611364	3410316611365	3410316611366

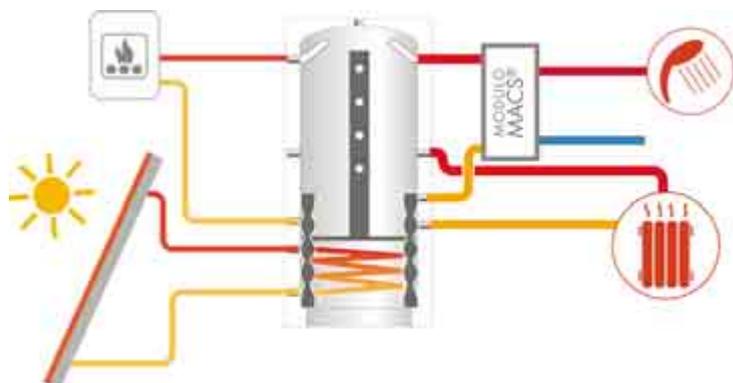
Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

SISTEMA TERMICO SOLARE PUFFERMAS® 1 CTS®

SISTEMI COMBINATI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER PRODUZIONE Istantanea DI ACQUA CALDA SANITARIA E RISCALDAMENTO CON TERMOACCUMULATORE PUFFERMAS® 1 CTS®



PUFFERMAS® 1 CTS®



Energia concentrata
Sfruttamento immediato dell'energia accumulata fin dal primo irraggiamento
Acqua Calda Sanitaria istantanea senza accumulo



IMPIEGO

Il sistema termico solare **PUFFERMAS® 1 CTS®** si fonda sul processo di stratificazione tramite il caricamento termico dall'alto garantendo un elevato comfort di acqua calda sanitaria riscaldata istantaneamente tramite modulo **MACS®** montato a bordo macchina. Ideale per l'integrazione con generatori termici a fonte rinnovabile costituisce un eccellente volano termico utilizzabile per il riscaldamento degli ambienti.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

TERMOACCUMULATORE

- **PUFFERMAS® 1 CTS®** da 500 a 1500 lt
- Acciaio al carbonio esternamente verniciato
- Lo scambio termico è assicurato da uno scambiatore di calore fisso in acciaio al carbonio.
- Modulo **MACS®** premontato a bordo, con scambiatore a piastre in acciaio inox 316L per produzione di Acqua Calda Sanitaria (ACS).
- Puffermas® 1 CTS® non necessita di accumulo di acqua sanitaria
- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita



ACCESSORI SU RICHIESTA



Riscaldatori Elettrici

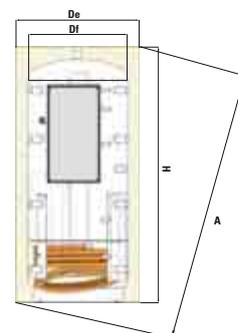


Tubo Precoibentato



Valvola di Bilanciamento

Per maggiori informazioni vedi pag. Accessori.



COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Termoaccumulatore PUFFERMAS® 1 CTS®	✓
Modulo MACS® premontato e pre-cablato per la produzione di ACS	✓
Nuova centralina Professional in grado di gestire fino a 37 configurazioni d'impianto	✓
Kit vaso di espansione	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit fissaggio per tetto e raccorderia	✓

PUFFERMAS® 1 CTS®

Capacità [litri]	Df [mm]	De [mm]	H [mm]	A [mm]
500	650	850	1619	1666
600	650	850	1870	1915
800	790	990	1840	1895
1000	790	990	2130	2180
1500	950	1150	2250	2315

Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SISTEMA TERMICO SOLARE PUFFERMAS® 1 CTS®

SISTEMI COMBINATI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER PRODUZIONE ISTANTANEA DI ACQUA CALDA SANITARIA E RISCALDAMENTO CON TERMOACCUMULATORE PUFFERMAS® 1 CTS®



NOVITÀ

Capacità [lt]	500	600	800	1000	1500
Nr° Collettori	3 x 2,5 m ²	4 x 2,5 m ²	5 x 2,5 m ²	6 x 2,5 m ²	8 x 2,5 m ²
Nr° Persone (indicative)	4	6	8	10	16
Sup. Abitazione [m ²] (indicativa)	75	80	100	120	160
Termoaccumulatore	PUFFERMAS® 1 CTS®				

	SISTEMI PER TETTI A FALDA	500PM1 CTS 7,5MQ TF	600PM1 CTS 10MQ TF	800PM1 CTS 12,5MQ TF	1000PM1 CTS 15MQ TF	1500PM1 CTS 20MQ TF
	CODICE	3410316611404	3410316611405	3410316611406	3410316611407	3410316611408
	SISTEMI PER TETTI PIANI	500PM1 CTS 7,5MQ TP	600PM1 CTS 10MQ TP	800PM1 CTS 12,5MQ TP	1000PM1 CTS 15MQ TP	1500PM1 CTS 20MQ TP
	CODICE	3410316611424	3410316611425	3410316611426	3410316611427	3410316611428
	SISTEMI AD INCASSO	500PM1 CTS 7,5MQ INCAS.	600PM1 CTS 10MQ INCAS.	800PM1 CTS 12,5MQ INCAS.	1000PM1 CTS 15MQ INCAS.	1500PM1 CTS 20MQ INCAS.
	CODICE	3410316611444	3410316611445	3410316611446	3410316611447	3410316611448

ACS E
RISCALDAMENTO

ESECUZIONI SU RICHIESTA

	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI	500PM1 CTS 7,5MQ TP OR	600PM1 CTS 10MQ TP OR	800PM1 CTS 12,5MQ TP OR	1000PM1 CTS 15MQ TP OR	1500PM1 CTS 20MQ TP OR
	CODICE	3410316611404	3410316611405	3410316611406	3410316611407	3410316611408
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA	500PM1 CTS 7,5MQ TF OR	600PM1 CTS 10MQ TF OR	800PM1 CTS 12,5MQ TF OR	1000PM1 CTS 15MQ TF OR	1500PM1 CTS 20MQ TF OR
	CODICE	3410316611424	3410316611425	3410316611426	3410316611427	3410316611428
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA	500PM1 CTS 7,5MQ VT	600PM1 CTS 10MQ VT	800PM1 CTS 12,5MQ VT	1000PM1 CTS 15MQ VT	1500PM1 CTS 20MQ VT
CODICE	3410316611444	3410316611445	3410316611446	3410316611447	3410316611448	

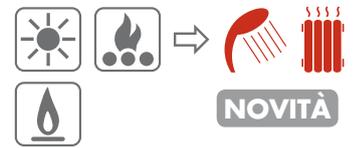
SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		500PM1 CTS 7,5MQ SZ CARP.	600PM1 CTS 10MQ SZ CARP.	800PM1 CTS 12,5MQ SZ CARP.	1000PM1 CTS 15MQ SZ CARP.	1500PM1 CTS 20MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316611464	3410316611465	3410316611466	3410316611467	3410316611468

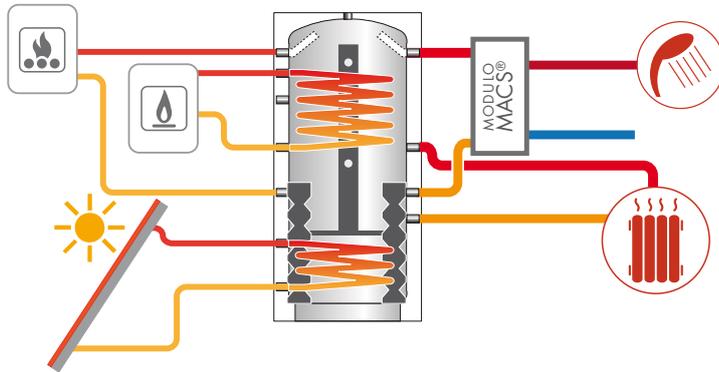
Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

SISTEMA TERMICO SOLARE PUFFERMAS® 2 CTS®

SISTEMI COMBINATI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER PRODUZIONE Istantanea ACQUA CALDA SANITARIA E RISCALDAMENTO CON TERMOACCUMULATORE PUFFERMAS® 2 CTS® CON DOPIO SCAMBIATORE PER INTEGRAZIONE CALDAIA



PUFFERMAS® 2 CTS®



Stratificazione dell'energia solare

Adatto per utenze domestiche fino a piccole comunità
Grande produzione di ACS e massima integrabilità



IMPIEGO

Il sistema termico solare **PUFFERMAS® 2 CTS®** si fonda sul processo di stratificazione tramite il caricamento termico dall'alto garantendo un elevato comfort di acqua calda sanitaria riscaldata istantaneamente tramite modulo MACS® montato a bordo macchina. Ideale per l'integrazione con più generatori termici sia a fonte rinnovabile che tradizionali costituisce un eccellente volano termico utilizzabile per il riscaldamento degli ambienti.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

TERMOACCUMULATORE

- **PUFFERMAS® 2 CTS®** da 500 a 1500 lt
- Acciaio al carbonio esternamente verniciato
- Lo scambio termico è assicurato da due scambiatori di calore fissi in acciaio al carbonio.
- Modulo MACS® premontato a bordo, con scambiatore a piastre in acciaio inox 316L per produzione di Acqua Calda Sanitaria (ACS).
- Puffermas® 2 CTS® non necessita di accumulo di acqua sanitaria
- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita



ACCESSORI SU RICHIESTA



Riscaldatori Elettrici

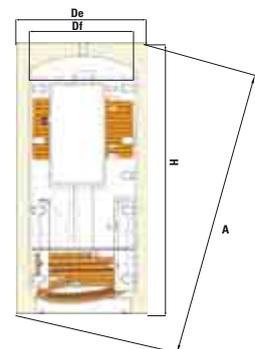


Tubo Precoibentato



Valvola di Bilanciamento

Per maggiori informazioni vedi pag. Accessori.



COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Termoaccumulatore PUFFERMAS® 2 CTS®	✓
Modulo MACS® premontato e pre-cablato per la produzione di ACS	✓
Nuova centralina Professional in grado di gestire fino a 37 configurazioni d'impianto	✓
Kit vaso di espansione	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit fissaggio per tetto e raccorderia	✓

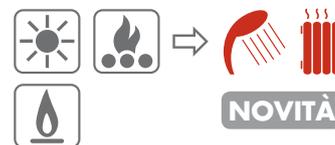
PUFFERMAS® 2 CTS®

Capacità	Df	De	H	A
[litri]	[mm]			
500	650	850	1619	1666
600	650	850	1870	1915
800	790	990	1840	1895
1000	790	990	2130	2180
1500	950	1150	2250	2315

Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SISTEMA TERMICO SOLARE PUFFERMAS® 2 CTS®

SISTEMI COMBINATI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER PRODUZIONE ISTANTANEA ACQUA CALDA SANITARIA E RISCALDAMENTO CON TERMOACCUMULATORE PUFFERMAS® 2 CTS® CON DOPPIO SCAMBIATORE PER INTEGRAZIONE CALDAIA



Capacità [lt]	500	600	800	1000	1500
Nr° Collettori	3 x 2,5 m ²	4 x 2,5 m ²	5 x 2,5 m ²	6 x 2,5 m ²	8 x 2,5 m ²
Nr° Persone (indicative)	4	6	8	10	16
Sup. Abitazione [m ²] (indicativa)	75	80	100	120	160
Termoaccumulatore	PUFFERMAS® 2 CTS®				

	SISTEMI PER TETTI A FALDA	500PM2 CTS 7,5MQ TF	600PM2 CTS 10MQ TF	800PM2 CTS 12,5MQ TF	1000PM2 CTS 15MQ TF	1500PM2 CTS 20MQ TF
	CODICE	3410316611504	3410316611505	3410316611506	3410316611507	3410316611508
	SISTEMI PER TETTI PIANI	500PM2 CTS 7,5MQ TP	600PM2 CTS 10MQ TP	800PM2 CTS 12,5MQ TP	1000PM2 CTS 15MQ TP	1500PM2 CTS 20MQ TP
	CODICE	3410316611524	3410316611525	3410316611526	3410316611527	3410316611528
	SISTEMI AD INCASSO	500PM2 CTS 7,5MQ INCAS.	600PM2 CTS 10MQ INCAS.	800PM2 CTS 12,5MQ INCAS.	1000PM2 CTS 15MQ INCAS.	1500PM2 CTS 20MQ INCAS.
	CODICE	3410316611544	3410316611545	3410316611546	3410316611547	3410316611548

ACS E RISCALDAMENTO

ESECUZIONI SU RICHIESTA

	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI	500PM2 CTS 7,5MQ TP OR	600PM2 CTS 10MQ TP OR	800PM2 CTS 12,5MQ TP OR	1000PM2 CTS 15MQ TP OR	1500PM2 CTS 20MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA	500PM2 CTS 7,5MQ TF OR	600PM2 CTS 10MQ TF OR	800PM2 CTS 12,5MQ TF OR	1000PM2 CTS 15MQ TF OR	1500PM2 CTS 20MQ TF OR
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA	500PM2 CTS 7,5MQ VT	600PM2 CTS 10MQ VT	800PM2 CTS 12,5MQ VT	1000PM2 CTS 15MQ VT	1500PM2 CTS 20MQ VT

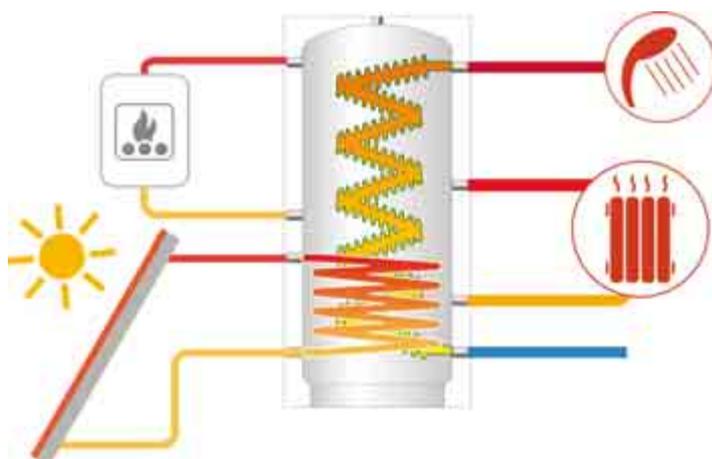
SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		500PM2 CTS 7,5MQ SZ CARP.	600PM2 CTS 10MQ SZ CARP.	800PM2 CTS 12,5MQ SZ CARP.	1000PM2 CTS 15MQ SZ CARP.	1500PM2 CTS 20MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316611564	3410316611565	3410316611566	3410316611567	3410316611568

Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

SISTEMA TERMICO SOLARE **ECO-COMBI 2**

SISTEMI COMBINATI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER PRODUZIONE RAPIDA DI ACQUA CALDA SANITARIA E RISCALDAMENTO CON TERMOACCUMULATORE ECO-COMBI 2



ECO-COMBI 2

Produzione rapida di ACS

Ideale abbinamento con termocamini, termocucine e stufe idro

Grande facilità di gestione dell'impianto



IMPIEGO

Il sistema termico solare **ECO-COMBI 2** rappresenta un' eccellente soluzione per la produzione combinata di acqua calda sanitaria ed integrazione riscaldamento, garantendo performances molto elevate nella produttività del circuito sanitario attraverso il riscaldamento rapido ottenuto dal serpentino corrugato presente all'interno del volano termico.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato

- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

TERMOACCUMULATORE

- **ECO-COMBI 2** da 500 a 2000 lt
- Acciaio al carbonio
- Scambiatore corrugato per A.C.S. realizzato in Acciaio Inox 316L idoneo per acqua potabile ai sensi del D.M. n.174 del 06.04.04.
- Scambiatore fisso in acciaio al carbonio
- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100%

riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco B-s2d0 in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita

ACCESSORI SU RICHIESTA



Riscaldatori Elettrici



Tubo Precoibentato

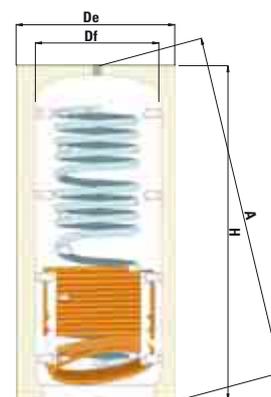


Valvola di Bilanciamento



Miscelatore Termostatico

Per maggiori informazioni vedi pag. Accessori.



COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Termoaccumulatore ECO-COMBI 2	✓
Nuova centralina Professional in grado di gestire fino a 37 configurazioni d'impianto	✓
Kit vaso di espansione	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit fissaggio per tetto e raccorderia	✓

ECO-COMBI 2

Capacità [litri]	Df	De	H	A
	[mm]			
500	650	850	1620	1665
600	650	850	1870	1915
800	790	990	1840	1895
1000	790	990	2130	2180
1500	950	1150	2250	2315
2000	1100	1300	2320	2400

Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SISTEMA TERMICO SOLARE **ECO-COMBI 2**

SISTEMI COMBINATI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER PRODUZIONE RAPIDA DI ACQUA CALDA SANITARIA E RISCALDAMENTO CON TERMOACCUMULATORE Eco-COMBI 2



Capacità [lt]	500	600	800	1000	1500	2000
Nr° Collettori	3 x 2,5 m ²	4 x 2,5 m ²	5 x 2,5 m ²	6 x 2,5 m ²	8 x 2,5 m ²	10 x 2,5 m ²
Nr° Persone (indicative)	4	6	8	10	16	20
Sup. Abitazione [m ²] (indicativa)	75	80	100	120	160	200
Termoaccumulatore	ECO-COMBI 2					

	SISTEMI PER TETTI A FALDA		500EC2 7,5MQ TF	600EC2 10MQ TF	800EC2 12,5MQ TF	1000EC2 15MQ TF	1500EC2 20MQ TF	2000EC2 25MQ TF
		CODICE	3410316613402	3410316613403	3410316613404	3410316613405	3410316613406	3410316613407
	SISTEMI PER TETTI PIANI		500EC2 7,5MQ TP	600EC2 10MQ TP	800EC2 12,5MQ TP	1000EC2 15MQ TP	1500EC2 20MQ TP	2000EC2 25MQ TP
		CODICE	3410316613422	3410316613423	3410316613424	3410316613425	3410316613426	3410316613427
SISTEMI AD INCASSO		500EC2 7,5MQ INCAS.	600EC2 10MQ INCAS.	800EC2 12,5MQ INCAS.	1000EC2 15MQ INCAS.	1500EC2 20MQ INCAS.	2000EC2 25MQ INCAS.	
	CODICE	3410316613442	3410316613443	3410316613444	3410316613445	3410316613446	3410316613447	

ACS E RISCALDAMENTO

ESECUZIONI SU RICHIESTA

	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI		500EC2 7,5MQ TP OR	600EC2 10MQ TP OR	800EC2 12,5MQ TP OR	1000EC2 15MQ TP OR	1500EC2 20MQ TP OR	2000EC2 25MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA		500EC2 7,5MQ TF OR	600EC2 10MQ TF OR	800EC2 12,5MQ TF OR	1000EC2 15MQ TF OR	1500EC2 20MQ TF OR	2000EC2 25MQ TF OR
SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA		500EC2 7,5MQ VT	600EC2 10MQ VT	800EC2 12,5MQ VT	1000EC2 15MQ VT	1500EC2 20MQ VT	2000EC2 25MQ VT	

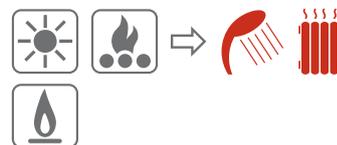
SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		500EC2 7,5MQ SZ CARP.	600EC2 10MQ SZ CARP.	800EC2 12,5MQ SZ CARP.	1000EC2 15MQ SZ CARP.	1500EC2 20MQ SZ CARP.	2000EC2 25MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316613462	3410316613463	3410316613464	3410316613465	3410316613466	3410316613467

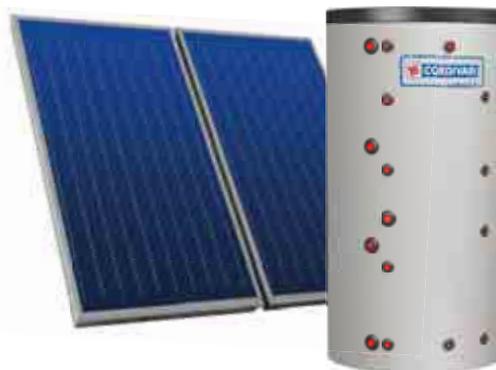
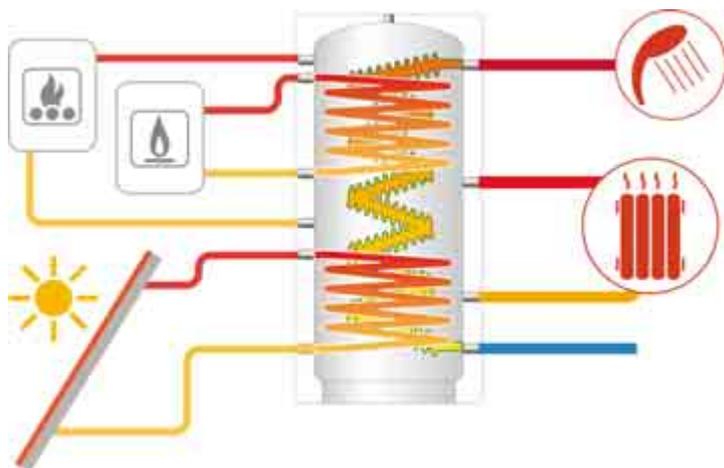
Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

SISTEMA TERMICO SOLARE **ECO-COMBI 3**

SISTEMI COMBINATI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER PREDISPOSIZIONE RAPIDA DI ACQUA CALDA SANITARIA E RISCALDAMENTO CON TERMOACCUMULATORE ECO-COMBI 3 A DOPPIO SCAMBIO PER INTEGRAZIONE CALDAIA



ECO-COMBI 3



Affidabilità e alta Resa
Ideale fino a medie utenze
Fino a tre fonti energetiche separate



IMPIEGO

Il sistema termico solare **ECO-COMBI 3** rappresenta un'eccellente soluzione per la produzione combinata di acqua calda sanitaria ed integrazione riscaldamento, garantendo performances molto elevate nella produttività del circuito sanitario attraverso il riscaldamento rapido ottenuto dal serpentino corrugato presente all'interno del volano termico. Ideale per l'integrazione con più generatori termici sia a fonte rinnovabile che tradizionali.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato

- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

TERMOACCUMULATORE

- **ECO-COMBI 3** da 500 a 2000 lt
- Acciaio al carbonio
- Scambiatore corrugato per A.C.S. realizzato in Acciaio Inox 316L idoneo per acqua potabile ai sensi del D.M. n.174 del 06.04.04.
- Due scambiatori fissi in acciaio al carbonio
- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica.

Materiale con classe di resistenza al fuoco B-s2d0 in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita

ACCESSORI SU RICHIESTA



Riscaldatori Elettrici



Tubo Precoibentato

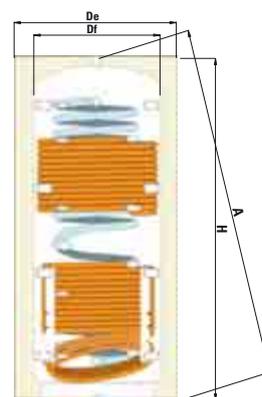


Valvola di Bilanciamento



Miscelatore Termostatico

Per maggiori informazioni vedi pag. Accessori.



COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Termoaccumulatore ECO-COMBI 3	✓
Nuova centralina Professional in grado di gestire fino a 37 configurazioni d'impianto	✓
Kit vaso di espansione	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit fissaggio per tetto e raccorderia	✓

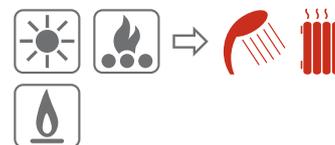
ECO-COMBI 3

Capacità [litri]	Df	De	H	A
	[mm]			
500	650	850	1620	1665
600	650	850	1870	1915
800	790	990	1840	1895
1000	790	990	2130	2180
1500	950	1150	2250	2315
2000	1100	1300	2320	2400

Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SISTEMA TERMICO SOLARE **ECO-COMBI 3**

SISTEMI COMBINATI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER PREDISPOSIZIONE RAPIDA DI ACQUA CALDA SANITARIA E RISCALDAMENTO CON TERMOACCUMULATORE Eco-COMBI 3 A DOPPIO SCAMBIO PER INTEGRAZIONE CALDAIA



Capacità [lt]	500	600	800	1000	1500	2000
Nr° Collettori	3 x 2,5 m ²	4 x 2,5 m ²	5 x 2,5 m ²	6 x 2,5 m ²	8 x 2,5 m ²	10 x 2,5 m ²
Nr° Persone (indicative)	4	6	8	10	16	20
Sup. Abitazione [m ²] (indicativa)	75	80	100	120	160	200
Termoaccumulatore	ECO-COMBI 3					

	SISTEMI PER TETTI A FALDA		500EC3 7,5MQ TF	600EC3 10MQ TF	800EC3 12,5MQ TF	1000EC3 15MQ TF	1500EC3 20MQ TF	2000EC3 25MQ TF
		CODICE	3410316613902	3410316613903	3410316613904	3410316613905	3410316613906	3410316613907
	SISTEMI PER TETTI PIANI		500EC3 7,5MQ TP	600EC3 10MQ TP	800EC3 12,5MQ TP	1000EC3 15MQ TP	1500EC3 20MQ TP	2000EC3 25MQ TP
		CODICE	3410316613922	3410316613923	3410316613924	3410316613925	3410316613926	3410316613927
	SISTEMI AD INCASSO		500EC3 7,5MQ INCAS.	600EC3 10MQ INCAS.	800EC3 12,5MQ INCAS.	1000EC3 15MQ INCAS.	1500EC3 20MQ INCAS.	2000EC3 25MQ INCAS.
	CODICE	3410316613942	3410316613943	3410316613944	3410316613945	3410316613946	3410316613947	

ACS E RISCALDAMENTO

ESECUZIONI SU RICHIESTA

	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI		500EC3 7,5MQ TP OR	600EC3 10MQ TP OR	800EC3 12,5MQ TP OR	1000EC3 15MQ TP OR	1500EC3 20MQ TP OR	2000EC3 25MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA		500EC3 7,5MQ TF OR	600EC3 10MQ TF OR	800EC3 12,5MQ TF OR	1000EC3 15MQ TF OR	1500EC3 20MQ TF OR	2000EC3 25MQ TF OR
SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA		500EC3 7,5MQ VT	600EC3 10MQ VT	800EC3 12,5MQ VT	1000EC3 15MQ VT	1500EC3 20MQ VT	2000EC3 25MQ VT	

SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		500EC3 7,5MQ SZ CARP.	600EC3 10MQ SZ CARP.	800EC3 12,5MQ SZ CARP.	1000EC3 15MQ SZ CARP.	1500EC3 20MQ SZ CARP.	2000EC3 25MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316613962	3410316613963	3410316613964	3410316613965	3410316613966	3410316613967

Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

SISTEMA TERMICO SOLARE COMBI 2

SISTEMI COMBINATI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA E RISCALDAMENTO CON TERMOACCUMULATORE COMBI 2



Comfort e Semplicità
Ideale per utenze domestiche
Integrazione ottimale con generatori a biomassa



IMPIEGO

Il sistema termico solare **COMBI 2** è tra le configurazioni più tradizionali e collaudate degli impianti combinati ACS e riscaldamento. Grazie alle tecnologie, frutto di longeva esperienza nel settore, coniugano semplicità e ottime rese nella produzione di acqua calda sanitaria e accumulo inerziale per riscaldamento.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo

- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

TERMOACCUMULATORE

- **COMBI 2** da 500 a 2000 lt
- Acciaio al carbonio
- Accumulo sanitario immerso con rivestimento interno Polywarm®, idoneo per acqua potabile ai sensi del D.M. n. 174 del 06.04.04, certificazioni di potabilità trattamento interno Polywarm®: ACS - SSICA - DVGW - W270 - UBA
- Scambiatore fisso in acciaio al carbonio
- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100%

riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco B-s2d0 in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita

ACCESSORI SU RICHIESTA



Riscaldatori
Elettrici



Tubo
Precoibentato

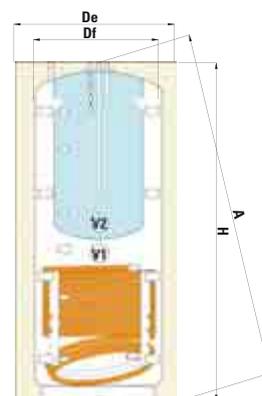


Valvola di
Bilanciamento



Miscelatore
Termostatico

Per maggiori informazioni vedi pag. Accessori.



COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Termoaccumulatore COMBI 2	✓
Nuova centralina Professional in grado di gestire fino a 37 configurazioni d'impianto	✓
Kit vaso di espansione	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit fissaggio per tetto e raccorderia	✓

COMBI 2

Capacità	Df	De	H	A
[litri]	[mm]			
500	650	850	1670	1695
600	650	850	1920	1945
800	790	990	1890	1925
1000	790	990	2180	2210
1500	950	1150	2300	2345
2000	1100	1300	2370	2430

Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SISTEMA TERMICO SOLARE COMBI 2

SISTEMI COMBINATI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA E RISCALDAMENTO
CON TERMOACCUMULATORE COMBI 2



Capacità [lt]	500	600	800	1000	1500	2000
Volume accumulo sanitario [lt]	95	146	191	226	412	566
Nr° Collettori	3 x 2,5 m ²	4 x 2,5 m ²	5 x 2,5 m ²	6 x 2,5 m ²	8 x 2,5 m ²	10 x 2,5 m ²
Nr° Persone (indicative)	2	3	4	5	9	10
Sup. Abitazione [m ²] (indicativa)	75	80	100	120	160	200
Termoaccumulatore	COMBI 2					

	SISTEMI PER TETTI A FALDA		500C2 7,5MQ TF	600C2 10MQ TF	800C2 12,5MQ TF	1000C2 15MQ TF	1500C2 20MQ TF	2000C2 25MQ TF
		CODICE	3410316612402	3410316612403	3410316612404	3410316612405	3410316612406	3410316612407
	SISTEMI PER TETTI PIANI		500C2 7,5MQ TP	600C2 10MQ TP	800C2 12,5MQ TP	1000C2 15MQ TP	1500C2 20MQ TP	2000C2 25MQ TP
		CODICE	3410316612422	3410316612423	3410316612424	3410316612425	3410316612426	3410316612427
	SISTEMI AD INCASSO		500C2 7,5MQ INCAS.	600C2 10MQ INCAS.	800C2 12,5MQ INCAS.	1000C2 15MQ INCAS.	1500C2 20MQ INCAS.	2000C2 25MQ INCAS.
		CODICE	3410316612442	3410316612443	3410316612444	3410316612445	3410316612446	3410316612447

ACS E RISCALDAMENTO

ESECUZIONI SU RICHIESTA

	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI		500C2 7,5MQ TP OR	600C2 10MQ TP OR	800C2 12,5MQ TP OR	1000C2 15MQ TP OR	1500C2 20MQ TP OR	2000C2 25MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA		500C2 7,5MQ TF OR	600C2 10MQ TF OR	800C2 12,5MQ TF OR	1000C2 15MQ TF OR	1500C2 20MQ TF OR	2000C2 25MQ TF OR
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA		500C2 7,5MQ VT	600C2 10MQ VT	800C2 12,5MQ VT	1000C2 15MQ VT	1500C2 20MQ VT	2000C2 25MQ VT

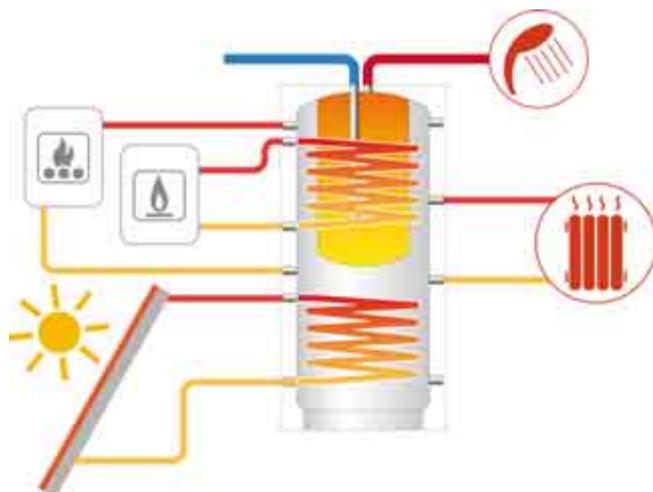
SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		500C2 7,5MQ SZ CARP.	600C2 10MQ SZ CARP.	800C2 12,5MQ SZ CARP.	1000C2 15MQ SZ CARP.	1500C2 20MQ SZ CARP.	2000C2 25MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316612462	3410316612463	3410316612464	3410316612465	3410316612466	3410316612467

Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

SISTEMA TERMICO SOLARE COMBI 3

SISTEMI COMBINATI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA E RISCALDAMENTO
CON TERMOACCUMULATORE COMBI 3 A DOPPIO SCAMBIO PER INTEGRAZIONE CALDAIA



Tradizione e Innovazione

Integrazione anche con caldaie tradizionali
Completezza e funzionalità per tutte le esigenze



IMPIEGO

Il sistema termico solare **COMBI 3** è tra le configurazioni più tradizionali e collaudate degli impianti combinati ACS e riscaldamento.

Grazie alle tecnologie, frutto di longeva esperienza nel settore, coniugano semplicità e ottime rese nella produzione di acqua calda sanitaria e accumulo inerziale per riscaldamento.

Ideale per l'integrazione con più generatori termici sia a fonte rinnovabile che tradizionali.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale

- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

TERMOACCUMULATORE

- **COMBI 3** da 500 a 2000 lt
- Acciaio al carbonio
- Accumulo sanitario immerso con rivestimento interno Polywarm®, idoneo per acqua potabile ai sensi del D.M. n. 174 del 06.04.04, certificazioni di potabilità trattamento interno Polywarm®: ACS - SSICA - DVGW - W270 - UBA

- 2 scambiatori fissi in acciaio al carbonio
- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco B-s2d0 in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita

ACCESSORI SU RICHIESTA



Riscaldatori
Elettrici



Tubo
Precoibentato

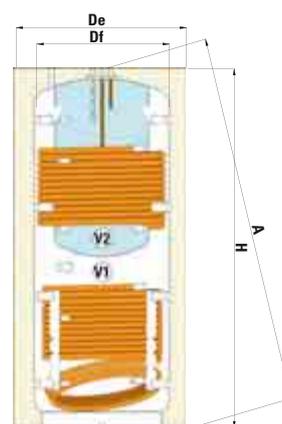


Valvola di
Bilanciamento



Miscelatore
Termostatico

Per maggiori informazioni vedi pag. Accessori.



COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Termoaccumulatore COMBI 3	✓
Nuova centralina Professional in grado di gestire fino a 37 configurazioni d'impianto	✓
Kit vaso di espansione	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit fissaggio per tetto e raccorderia	✓

COMBI 3

Capacità [litri]	Df	De	H	A
	[mm]			
500	650	850	1670	1695
600	650	850	1920	1945
800	790	990	1890	1925
1000	790	990	2180	2210
1500	950	1150	2300	2345
2000	1100	1300	2370	2430

Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SISTEMA TERMICO SOLARE COMBI 3

SISTEMI COMBINATI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA E RISCALDAMENTO
CON TERMOACCUMULATORE COMBI 3 A DOPIO SCAMBIO PER INTEGRAZIONE CALDAIA



Capacità [lt]	500	600	800	1000	1500	2000
Volume accumulo sanitario [lt]	95	146	191	226	412	566
Nr° Collettori	3 x 2,5 m ²	4 x 2,5 m ²	5 x 2,5 m ²	6 x 2,5 m ²	8 x 2,5 m ²	10 x 2,5 m ²
Nr° Persone (indicative)	2	3	4	5	9	10
Sup. Abitazione [m ²] (indicativa)	75	80	100	120	160	200
Termoaccumulatore	COMBI 3					

	SISTEMI PER TETTI A FALDA	500C3 7,5MQ TF	600C3 10MQ TF	800C3 12,5MQ TF	1000C3 15MQ TF	1500C3 20MQ TF	2000C3 25MQ TF
	CODICE	3410316612902	3410316612903	3410316612904	3410316612905	3410316612906	3410316612907
	SISTEMI PER TETTI PIANI	500C3 7,5MQ TP	600C3 10MQ TP	800C3 12,5MQ TP	1000C3 15MQ TP	1500C3 20MQ TP	2000C3 25MQ TP
	CODICE	3410316612922	3410316612923	3410316612924	3410316612925	3410316612926	3410316612927
	SISTEMI AD INCASSO	500C3 7,5MQ INCAS.	600C3 10MQ INCAS.	800C3 12,5MQ INCAS.	1000C3 15MQ INCAS.	1500C3 20MQ INCAS.	2000C3 25MQ INCAS.
	CODICE	3410316612942	3410316612943	3410316612944	3410316612945	3410316612946	3410316612947

ACS E RISCALDAMENTO

ESECUZIONI SU RICHIESTA

	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI A PIANI	500C3 7,5MQ TP OR	600C3 10MQ TP OR	800C3 12,5MQ TP OR	1000C3 15MQ TP OR	1500C3 20MQ TP OR	2000C3 25MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA	500C3 7,5MQ TF OR	600C3 10MQ TF OR	800C3 12,5MQ TF OR	1000C3 15MQ TF OR	1500C3 20MQ TF OR	2000C3 25MQ TF OR
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA	500C3 7,5MQ VT	600C3 10MQ VT	800C3 12,5MQ VT	1000C3 15MQ VT	1500C3 20MQ VT	2000C3 25MQ VT

SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

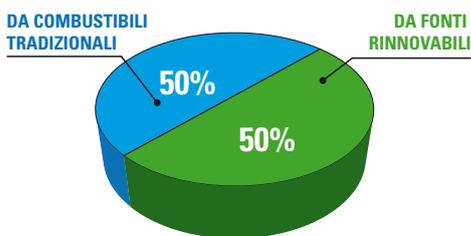
		500C3 7,5MQ SZ CARP.	600C3 10MQ SZ CARP.	800C3 12,5MQ SZ CARP.	1000C3 15MQ SZ CARP.	1500C3 20MQ SZ CARP.	2000C3 25MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316612962	3410316612963	3410316612964	3410316612965	3410316612966	3410316612967

Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

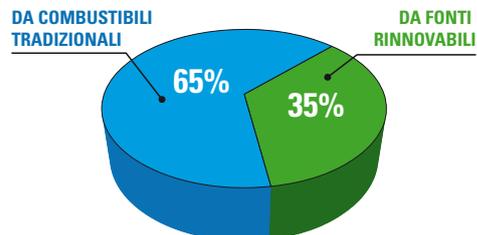


SISTEMI INTEGRATI COMPLETI SOLARE & PELLETT

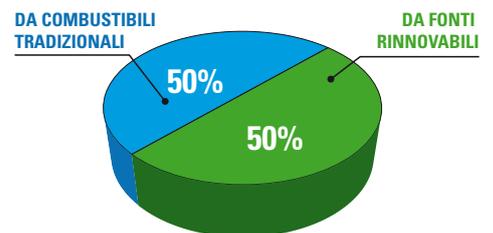
IL D. LGS 28/2011, CHE RECEPISCE LA DIRETTIVA 2009-28-CE - PROMOZIONE ENERGIE ALTERNATIVE, **OBBLIGA**, IN CASO DI REALIZZAZIONE DI NUOVI EDIFICI O RISTRUTTURAZIONI RILEVANTI, A GARANTIRE UNA QUOTA DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA CON FONTI RINNOVABILI.



dal 28/3/2011 il 50% dell'ACS dev'essere obbligatoriamente prodotta con fonti rinnovabili



dal 01/01/2014 al 31/12/2016



Entro il 1° gennaio 2017 il 50% dell'intero fabbisogno termico domestico (ACS + RISC.) ev'essere obbligatoriamente prodotta con fonti rinnovabili

CON I SISTEMI ECO CALOR C® CORDIVARI HAI IL 100% DELL'ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI



SISTEMI
ECO CALOR C[®]S2

SISTEMI
ECO CALOR C[®]S3

=



SISTEMI TERMICI INTEGRATI

SOLARE e BIOMASSA



- SISTEMA INTEGRATO **ECO CALOR C® S2**

PAG. 44

- SISTEMA INTEGRATO **ECO CALOR C® S3**

PAG. 48



SOLARE PER ACS + PELLETT PER RISCALDAMENTO



SISTEMA INTEGRATO COMPLETO



RISCALDAMENTO SOLARE DIFFERENZIATO E STRATIFICATO



COIBENTAZIONE NOFIRE[®]



SISTEMA PLUG&PLAY



ENERGIA RINNOVABILE



MASSIMA IGIENE: MODULO ACS IN ACCIAIO INOX

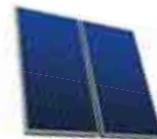
I SISTEMI INTEGRATI Eco CALOR C[®] S2 CORDIVARI COMPRENDONO:

CALDAIA A PELLETT CAL PE 25/30



- CALDAIA ALIMENTATA A PELLETT DI LEGNA DA 25kW o 30kW
- CONFORME A NORME EN 303-5 ED EN 14785
- RENDIMENTI SEMPRE SUPERIORI AL 90%
- BRACIERE IN ACCIAIO INOSSIDABILE
- ELEVATA CAPACITÀ DEL SERBATOIO PELLETT (110 KG)
- DOSAGGIO PELLETT TRAMITE VALVOLA STELLARE
- GESTIONE ELETTRONICA TRAMITE CENTRALINA A MICROPROCESSORE CON DISPLAY
- COMPONENTI CERTIFICATI (MOTORI, VALVOLE, ELETTRONICA)
- DISPOSITIVI DI SICUREZZA CONFORMI A UNI EN 10412-2:2009

COLLETTORI SOLARI



- ASSORBITORE CON RIVESTIMENTO ALTAMENTE SELETTIVO
- TELAIO IN ALLUMINIO ANODIZZATO
- VETRO TEMPRATO ANTIGRANINE
- N°4 INSERTI PER FISSAGGIO STRUTTURALE
- COIBENTAZIONE IN LANA MINERALE

BOLLITORI O TERMOACCUMULATORI (ALTERNATIVE PROPOSTE NEI SISTEMI S2)



BOLLY[®] 2 POWER

- BOLLITORE IN ACCIAIO RIVESTITO IN POLYWARM[®] (CAPACITÀ 300 LT E 500 LT)
- DOPPIO SCAMBIATORE FISSO POLYWARM[®]
- COIBENTAZIONE IN POLIURETANO ESPANSO RIGIDO 50 MM
- RIVESTIMENTO INTERNO POLYWARM[®]
- GRUPPO DI CIRCOLAZIONE CON CENTRALINA ELETTRONICA PROFESSIONAL (CIRCOLATORE-CENTRALINA ELETTRONICA PROFESSIONAL CON 4 SONDE-REGOLATORE DI FLUSSO-VALVOLA DI SICUREZZA-MANOMETRI-TERMOMETRI-DISAERATORE-VALVOLE A SFERA)
- VASO D'ESPANSIONE INTEGRATO



PUFFERMAS[®] 2 CTS[®] POWER

- TERMOACCUMULATORE (CAPACITÀ DA 800 LT A 1500 LT) A STRATIFICAZIONE CON CARICA TERMICA DALL'ALTO
- MODULO MACS[®] PER LA PRODUZIONE Istantanea DI ACS
- DIFFUSORE A LABIRINTO[®] E DISCO SEPARATORE PER UNA OTTIMALE STRATIFICAZIONE TERMICA DELL'ACCUMULO
- COIBENTAZIONE IN FIBRA DI POLIESTERE CON CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO B-s2d0
- STAZIONE SOLARE INTEGRATA
- CENTRALINA ELETTRONICA PROFESSIONAL

KIT VASO DI ESPANSIONE

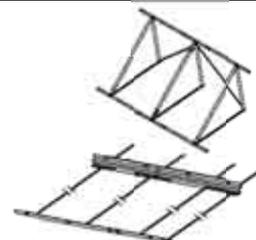


- VASO DI ESPANSIONE SOLARE 19 LT PER SISTEMI S2 CON BOLLY[®] POWER (INTEGRATO NEL CARTER E COLLEGATO AL GRUPPO DI CIRCOLAZIONE)
- KIT VASO DI ESPANSIONE SOLARE 50 LT PER SISTEMI S2 CON PUFFERMAS[®] POWER (COMPLETO DI STAFFAGGIO E RACCORDERIA)

KITI DI FISSAGGIO DEI COLLETTORI SOLARI



- KIT DI FISSAGGIO COMPLETO PER TETTI A FALDA
- KIT DI FISSAGGIO COMPLETO PER TETTI E SUPERFICI PIANE



RACCORDERIA E FLUIDO TERMOVETTORE

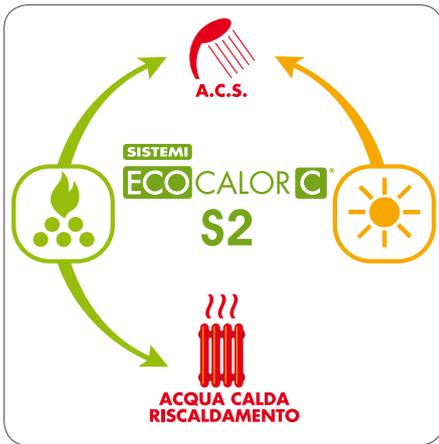


- KIT RACCORDERIA COMPLETO DI: CROCE OTTONE 1/2" · POZZETTI PER SONDE E STRUMENTI A CAPILLARE ATT. 1/2" GAS · VALVOLA MANUALE SFOGO ARIA 1/2" M SOLAR · RACC.A COM. OGIVA METALLICA Ø 22 DIR.FIL.M 1/2" · MOLLE ARRESTO BULBI SU GUAINA · POZZETTO PER SONDE AT. 1/2" H.150 CON SERRA CAVO E GUARNIZIONI SILICONICHE
- FLUIDO TERMOVETTORE ATOSSICO

DISPOSITIVI IDRAULICI E DI SICUREZZA



- MISCELATORE TERMOSTATICO PER IMPIANTI SOLARI CON ALLACCI FILETTATI M DA 3/4" (INCLUSO NEI SISTEMI S2 CON BOLLY[®] 2 POWER)
- VALVOLA DI SICUREZZA 3/4" M x 1" F (PER PUFFERMAS[®] 2 POWER)
- VALVOLA ANTICONDENSA (PER CALDAIA CAL PE) 1" 1/4 F
- (OPTIONAL) GRUPPO DI SICUREZZA IDRAULICO 8 BAR ALLACCI 1" - DIMENSIONATO E INTEGRABILE PER BOLLY[®] 2 POWER IN CONFORMITÀ AL CAP. R.1 A RACCOLTA R 2009



Il sistema **Eco Calor C® S2** è progettato e dimensionato per soddisfare le esigenze di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria (ACS) in ambienti di tipo residenziale.

Il sistema è composto da:

- Caldaia a pellet (CAL PE 25/30)
- Accumulatori (**Bolly® 2 Power** o **Puffermas® 2 CTS® Power**)
- Collettori Solari completi di kit di fissaggio
- Dispositivi idraulici e di sicurezza

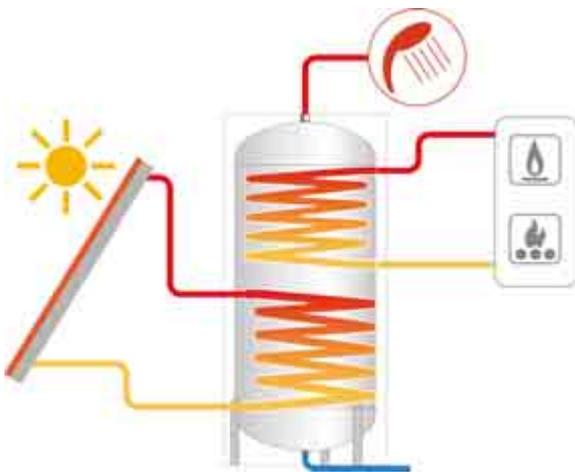
La caldaia a pellet ad alto rendimento (da 25 Kw o da 30 Kw) produce in maniera diretta l'acqua calda per il riscaldamento e contribuisce alla preparazione di **ACS** nell'accumulo. Contemporaneamente i collettori solari Cordivari, vetrati piani con assorbitore altamente selettivo, integrano nell'accumulo la loro quota di energia termica assicurando una copertura pressochè totale del fabbisogno di **ACS** anche nei periodi in cui non viene attivato l'impianto di riscaldamento.

Il sistema termico integrato solare/biomassa **Eco Calor C® S2** per la produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento in ambienti di tipo residenziale rispetta i requisiti della normativa sulla sicurezza e l'installazione **UNI EN 10412-2:2009**

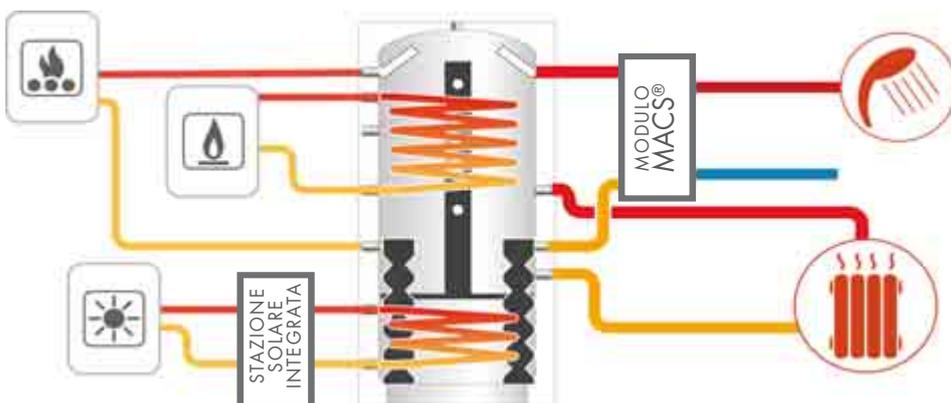
Il sistema Eco Calor C® S2 Cordivari è:

- **Plug & Play.** Tutti i componenti del sistema sono già pronti all'utilizzo per una maggiore semplicità di dimensionamento e installazione. Inoltre Cordivari offre gratuitamente il riempimento dell'impianto solare e primo avviamento dell'impianto caldaia.
- **Ecologico.** Il sistema Eco Calor C® sfrutta energie rinnovabili al 100% (sole e biomassa) in conformità al Decreto Legislativo 28/2011, che recepisce la Direttiva 2009-28-CE - Promozione Energie Alternative.
- **Sicuro.** Il sistema è conforme alla normativa sulla sicurezza e l'installazione (UNI EN 10412-2:2009).
- **Conveniente.** Risparmio ottenuto sia tramite la detraibilità fiscale al 65%, dove previsto dalla legislazione, dal conto termico, sia con l'utilizzo del pellet in quanto più economico rispetto ai combustibili tradizionali.
- **Garantito.** La garanzia del sistema prevede 5 anni per collettori solari, bollitori e corpo caldaia (scambiatore acqua-fumi), e 2 anni su tutti i restanti accessori, componenti tecnici elettrici ed elettronici (per maggiori dettagli vedere pag. Condizioni di vendita e garanzia)

ESEMPI DI IMPIANTI ECO CALOR C® S2



**BOLLY® 2
POWER**

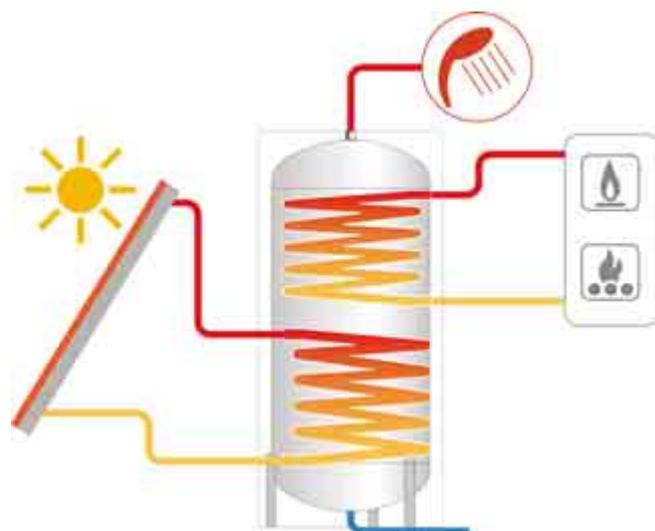


**PUFFERMAS® 2 CTS®
POWER**



SISTEMA INTEGRATO ECO CALOR C[®] S2

SISTEMA INTEGRATO SOLARE E PELLETT PER ACQUA CALDA E RISCALDAMENTO



BOLLY[®] 2 POWER PUFFERMAS[®] 2 CTS[®] POWER



ECO CALOR C[®] S2



Il Calore di Casa in un'unica Soluzione

Acqua calda del sole e tepore del pellet
100% rinnovabili: fino al 50% di risparmio energetico

IMPIEGO

Sistema integrato a biomassa per produzione di acqua calda e riscaldamento. Completo di collettori solari, bollitore, mono serpentina e caldaia a pellet da 25 o 30 kw. È la soluzione più semplice per un impianto completo a biomassa.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

CALDAIA

- Caldaia alimentata a pellet di legna da 25kW o 30kW
- Conforme a norme **EN 303-5** ed **EN 14785**

NELLE VERSIONI CON BOLLITORE:

- **BOLLY[®] 2 POWER** da 300 e 500 Lt conforme alla norma Europea **EN 12897:2006**
- CARTER in lamiera verniciata e coibentata, rimovibile, che ospita tutti i componenti del sistema: centralina, vaso di espansione, gruppo di circolazione e valvole. Il tutto pre-cablato e premontato sul bollitore a vantaggio di una rapida installazione e di una

maggiore efficienza.

- Acciaio al carbonio
- Rivestimento interno Polywarm[®], idoneo per acqua potabile ai sensi del D.M. n. 174 del 06.04.04, certificazioni di potabilità trattamento interno Polywarm[®]: ACS - SSICA - DVGW - W270 - UBA
- Doppio scambiatore fisso
- Predisposizione per integrazione elettrica
- Coibentazione 50 mm in poliuretano espanso rigido ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica.

NELLE VERSIONI CON TERMOACCUMULATORE: PUFFERMAS[®] 2 CTS[®] POWER da 800 e 1500 Lt

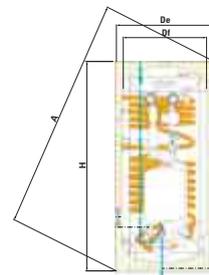
- Acciaio al carbonio esternamente verniciato
- Modulo MACS[®] per produzione istantanea di ACS e centralina elettronica pre-cablata e premontata sul termoaccumulatore a vantaggio di una rapida installazione e di una maggiore efficienza.
- 2 scambiatori di calore fissi in acciaio al carbonio
- Strato coibente **NOFIRE[®]** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

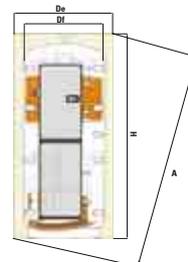
GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita



BOLLY[®] 2 POWER

Capacità	Df	De	H	A
[litri]	[mm]			
300	550	650	1486	1622
500	650	750	1786	1937



PUFFERMAS[®] 2 CTS[®] POWER

Capacità	Df	De	H	A
[litri]	[mm]			
800	790	990	1840	1895
1000	790	990	2130	2180
1500	950	1150	2250	2315

Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Bollitore BOLLY [®] 2 POWER o Termoaccumulatore PUFFERMAS [®] 2 CTS [®] POWER	✓
Caldaia alimentata a pellet di legna da 25 kw e 30 kw	✓
Sonde di temperatura montate sul bollitore	✓
Nuova centralina Professional in grado di gestire fino a 37 configurazioni d'impianto	✓
Modulo MACS [®] premontato sul bollitore	✓
Valvola anticondensa - Kit vaso di espansione	✓
Fluido termovettore atossico - Kit di fissaggio per tetto e raccorderia	✓

SISTEMA INTEGRATO **ECO CALOR C® S2**

SISTEMA INTEGRATO SOLARE E PELLETT PER ACQUA CALDA E RISCALDAMENTO

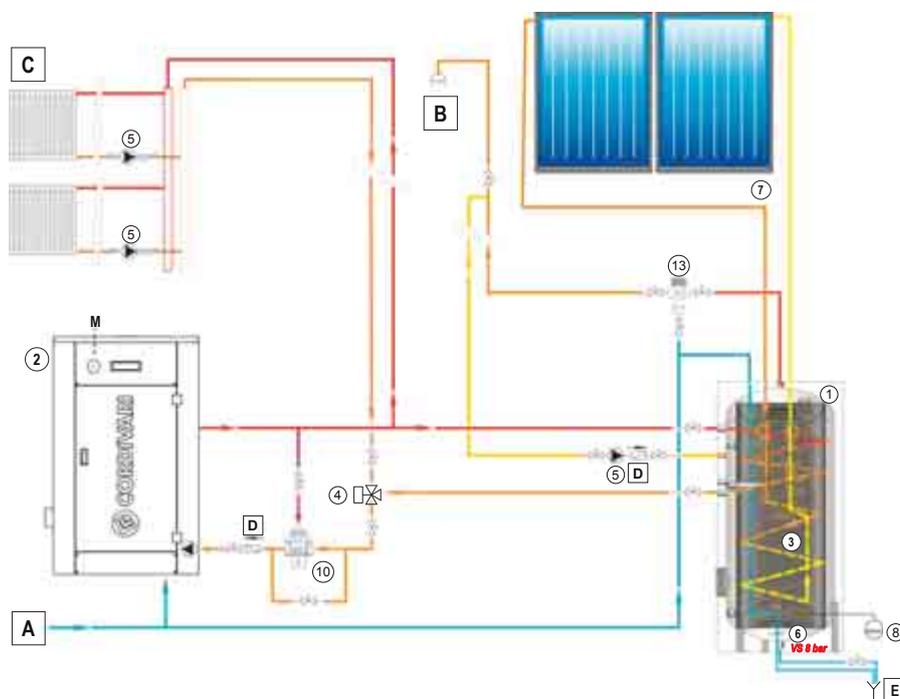


Capacità [lt]	300		500		800	1000
Nr° Collettori	2 x 2,5 m ²		3 x 2,5 m ²		4 x 2,5 m ²	5 x 2,5 m ²
Caldaia [kw]	25	30	25	30	30	30
Nr° Persone (indicative)	1-6		6-8		8-10	10-12
Bollitore / Termoaccumulatore	BOLLY® 2 POWER				PUFFERMAS® 2 CTS® POWER	

SISTEMI PER TETTI A FALDA		300B.POWER/5 TF	300B.POWER/5 TF	500B.POWER/7,5 TF	500B.POWER/7,5 TF	800MAS POW/10 TF	1000MAS POW/12,5 TF
	CODICE	3430316670051	3430316670052	3430316670053	3430316670054	3430316670151	3430316670152
SISTEMI PER TETTI PIANI		300B.POWER/5 TP	300B.POWER/5 TP	500B.POWER/7,5 TP	500B.POWER/7,5 TP	800MAS POW/10 TP	1000MAS POW/12,5 TP
	CODICE	3430316670001	3430316670002	3430316670003	3430316670004	3430316670101	3430316670102

ESEMPIO DI SCHEMA DI UN SISTEMA COMPLETO **ECO CALOR C® S2** CON BOLLITORE **BOLLY® 2 POWER**

LEGENDA	
A	Ingresso Acqua Sanitaria
B	Utenza Acqua Calda Sanitaria
C	All'impianto di riscaldamento
D	Valvola di non ritorno
E	Scarico
M	Manometro Caldaia
1	Serbatoio accumulo
2	Caldaia Pellet CAL Cordivari
3	Vaso espansione circuito solare
4	Valvola a 3 vie motorizzata
5	Gruppo circolatore
6	Gruppo di sicurezza idraulico (optional)
7	Collettori solari
8	Vaso espansione Acqua Sanitaria (optional)
10	Valvola anticondensa
13	Miscelatore termostatico



BIOMASSA E SOLARE

Il sistema **Eco Calor C® S2** soddisfa il fabbisogno di acqua calda sanitaria tramite i Collettori Solari con rivestimento altamente selettivo caratterizzati da efficienze termiche molto elevate.

Il generatore termico a biomassa **CAL PE**, parte integrante del sistema e caratterizzato da un alto rendimento superiore al 90%, gestisce autonomamente il riscaldamento dell'ambiente domestico e contribuisce alla produzione di acqua calda sanitaria.

La centralina Professional a bordo macchina, gestisce sia il funzionamento della stazione solare, sfruttando al massimo l'energia captata dai collettori, sia l'integrazione della biomassa oltre alla possibilità di intervenire sul ricircolo del circuito sanitario.



SOLARE + PELLETT PER ACS E RISCALDAMENTO



SISTEMA INTEGRATO COMPLETO



RISCALDAMENTO SOLARE DIFFERENZIATO E STRATIFICATO



COIBENTAZIONE NOFIRE[®]



SISTEMA PLUG&PLAY



ENERGIA RINNOVABILE



MASSIMA IGIENE: MODULO ACS IN ACCIAIO INOX

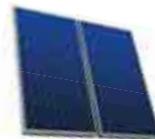
I SISTEMI INTEGRATI Eco CALOR C[®] S3 CORDIVARI COMPRENDONO:

CALDAIA A PELLETT CAL PE 25/30



- CALDAIA ALIMENTATA A PELLETT DI LEGNA DA 25kW o 30kW
- CONFORME A NORME EN 303-5 ED EN 14785
- RENDIMENTI SEMPRE SUPERIORI AL 90%
- BRACIERE IN ACCIAIO INOSSIDABILE
- ELEVATA CAPACITÀ DEL SERBATOIO PELLETT (110 KG)
- DOSAGGIO PELLETT TRAMITE VALVOLA STELLARE
- GESTIONE ELETTRONICA TRAMITE CENTRALINA A MICROPROCESSORE CON DISPLAY
- COMPONENTI CERTIFICATI (MOTORI, VALVOLE, ELETTRONICA)
- DISPOSITIVI DI SICUREZZA CONFORMI A UNI EN 10412-2:2009

COLLETTORI SOLARI



- ASSORBITORE CON RIVESTIMENTO ALTAMENTE SELETTIVO
- TELAIO IN ALLUMINIO ANODIZZATO
- VETRO TEMPRATO ANTIGRANINE
- N°4 INSERTI PER FISSAGGIO STRUTTURALE
- COIBENTAZIONE IN LANA MINERALE

TERMOACCUMULATORE



PUFFERMAS[®] 2 CTS[®] POWER

- TERMOACCUMULATORE (CAPACITÀ DA 800 LT A 1500 LT) CON 2 SCAMBIATORI FISSI, A CARICAMENTO TERMICO SUPERIORE
- MODULO MACS[®] PER LA PRODUZIONE Istantanea DI ACS
- DIFFUSORE A LABIRINTO[®] E DISCO SEPARATORE PER UNA OTTIMALE STRATIFICAZIONE TERMICA DELL'ACCUMULO
- COIBENTAZIONE IN FIBRA DI POLIESTERE CON CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO B-s2d0
- GRUPPO DI CIRCOLAZIONE (CIRCOLATORE-REGOLATORE DI FLUSSO-VALVOLA DI SICUREZZA-MANOMETRO-TERMOMETRI-DISAERATORE-VALVOLE A SFERA)
- CENTRALINA ELETTRONICA PROFESSIONAL

DISPOSITIVI IDRAULICI E DI SICUREZZA



- VALVOLA ANTICONDENSA (PER CALDAIA CAL PE) 1" 1/4 F
- VALVOLA DI SICUREZZA 3/4" M x 1" F (PER PUFFERMAS[®] 2 CTS[®] POWER)

KIT VASO DI ESPANSIONE



- KIT VASO DI ESPANSIONE SOLARE 50 LT PER SISTEMI S3 CON PUFFERMAS[®] POWER (COMPLETO DI STAFFAGGIO E RACCORDERIA)

KITI DI FISSAGGIO DEI COLLETTORI SOLARI



- KIT DI FISSAGGIO COMPLETO PER TETTI A FALDA



- KIT DI FISSAGGIO COMPLETO PER TETTI E SUPERFICI PIANE



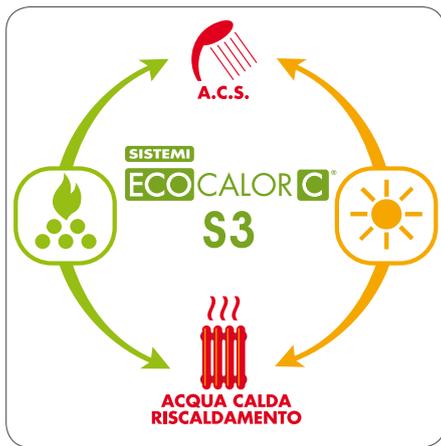
RACCORDERIA E FLUIDO TERMOVETTORE



- KIT RACCORDERIA COMPLETO DI: GROCE OTTONE 1/2" · POZZETTI PER SONDE E STRUMENTI A CAPILLARE ATT. 1/2" GAS · VALVOLA MANUALE SFGO ARIA 1/2" M SOLAR · RACC.A COM. OGIVA METALLICA Ø 22 DIR.F/FIL.M 1/2" · MOLLE ARRESTO BULBI SU GUAINA · POZZETTO PER SONDE AT.1/2" H.150 CON SERRA CAVO E GUARNIZIONI SILICONICHE



- FLUIDO TERMOVETTORE ATOSSICO



Il sistema **Eco Calor C[®] S3** è progettato e dimensionato per soddisfare le esigenze di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria (A.C.S.) in ambienti di tipo civile.

Il sistema è composto da:

- Caldaia a biomassa (CAL PE 25/30)
- Accumulatori (**Puffermas[®] 2 CTS[®] Power**)
- Collettori Solari
- Dispositivi idraulici e di sicurezza

La caldaia a pellet ad alto rendimento produce in maniera diretta l'acqua calda per il riscaldamento e contribuisce alla preparazione di **ACS** nell'accumulo.

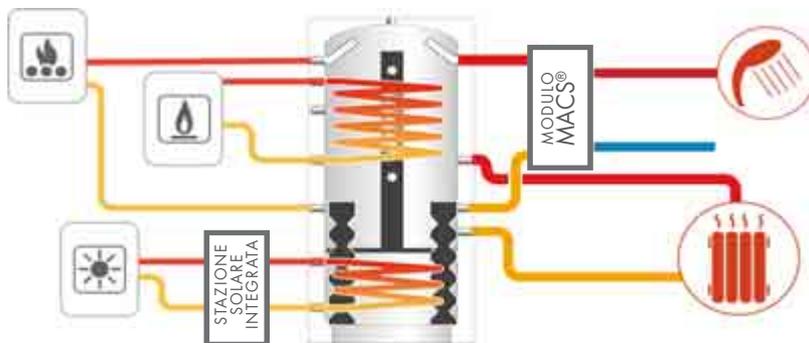
Nei sistemi S3 la produzione di ACS e di acqua calda da riscaldamento viene garantita sia dall'apporto della caldaia a pellet (da 25 Kw o da 30 Kw) che dai collettori solari (vetrati piani con assorbitore altamente selettivo), grazie all'innovativo termoaccumulatore a stratificazione Puffermas[®] 2 CTS[®] Power e al suo modulo integrato MACS[®] per la produzione istantanea e totalmente igienica di ACS.

Il sistema termico integrato solare/biomassa **Eco Calor C[®] S3** per la produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento in ambienti di tipo residenziale rispetta i requisiti della normativa sulla sicurezza e l'installazione **UNI EN 10412-2:2009**

Il sistema Eco Calor C[®] S3 Cordivari è:

- **Plug & Play.** Tutti i componenti del sistema sono già pronti all'utilizzo per una maggiore semplicità di dimensionamento e installazione. Inoltre Cordivari offre gratuitamente il riempimento dell'impianto solare e primo avviamento dell'impianto caldaia.
- **Ecologico.** Il sistema Eco Calor C[®] sfrutta energie rinnovabili al 100% (sole e biomassa) in conformità al Decreto Legislativo 28/2011, che recepisce la Direttiva 2009-28-CE - Promozione Energie Alternative.
- **Sicuro.** Il sistema è conforme alla normativa sulla sicurezza e l'installazione (UNI EN 10412-2:2009).
- **Conveniente.** Risparmio ottenuto sia tramite la detraibilità fiscale al 65%, dove previsto dalla legislazione, dal conto termico, sia con l'utilizzo del pellet in quanto più economico rispetto ai combustibili tradizionali.
- **Garantito.** La garanzia del sistema prevede 5 anni per collettori solari, bollitori e corpo caldaia (scambiatore acqua-fumi), e 2 anni su tutti i restanti accessori, componenti tecnici elettrici ed elettronici (per maggiori dettagli vedere pag. Condizioni di vendita e garanzia)

ESEMPI DI IMPIANTI Eco Calor C[®] S3



PUFFERMAS[®] 2 CTS[®] POWER



BIOMASSA E SOLARE

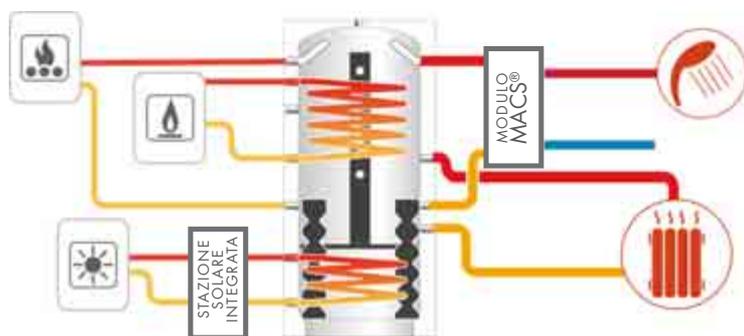
La tabella di seguito riportata indica il contributo energetico complessivo apportato dall'impianto solare. Ad esempio per una abitazione di **150 mq** e grado di coibentazione **medio** il contributo energetico apportato dall'impianto solare sul sistema Eco Calor C[®] S3 1000PMP/15TF/30PE coprirà il 42,6% del fabbisogno complessivo di ACS+RISCALDAMENTO.

Contributo energetico solare complessivo di ACS e Riscaldamento (dati stimati sul territorio Italiano)

SISTEMA ECO CALOR C [®] S3		800PMP / 12,5TF / 25PE	800PMP / 12,5TF / 30PE	1000PMP / 15TF / 30PE	1500PMP / 20TF / 30PE	
SUPERFICIE AMBIENTE		100 m ²	120 m ²	150 m ²	180 m ²	
COIBENTAZIONE	BASSA	NORD	17,5%	15,2%	14,8%	15,9%
		CENTRO	28,0%	24,7%	24,00%	25,6%
		SUD	41,1%	36,9%	36,00%	38,1%
	MEDIA	NORD	21,5%	18,9%	18,4%	19,6%
		CENTRO	33,6%	30,0%	29,2%	30,9%
		SUD	47,9%	43,5%	42,6%	44,7%
	ALTA	NORD	27,9%	24,9%	24,3%	25,7%
		CENTRO	42,0%	38,2%	37,3%	39,0%
		SUD	57,0%	53,2%	52,00%	54,1%

SISTEMA INTEGRATO ECO CALOR C[®] S3

SISTEMA INTEGRATO COMPLETO SOLARE + PELLETT PER ACQUA CALDA E RISCALDAMENTO



CARICAMENTO DELL'ENERGIA TERMICA SOLARE STRATIFICATO DALL'ALTO

Finalmente liberi

Gestione elettronica integrata, caldaia - solare
Massima stratificazione, ACS istantanea, integrazione solare, tutto premontato e cablato sul sistema

ECO CALOR C[®] S3



IMPIEGO

Sistema integrato a biomassa per produzione di acqua calda e riscaldamento. Completo di collettori solari, bollitore, mono serpentina e caldaia a pellet da 25 o 30 kw.

È la soluzione più semplice per un impianto completo a biomassa.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

CALDAIA

- Caldaia alimentata a pellet di legna da 25kW o 30kW
- Conforme a norme **EN 303-5** ed **EN 14785**

TERMOACCUMULATORE

- **PUFFERMAS[®] 2 CTS[®] POWER** da 800 a 1500 lt
- Acciaio al carbonio esternamente verniciato
- Modulo MACS[®] per produzione istantanea di ACS e centralina elettronica pre-cablata e premontata sul termoaccumulatore a vantaggio di una rapida installazione e di una maggiore efficienza.
- 2 scambiatori di calore fissi in acciaio al carbonio
- Modulo MACS[®] premontato a bordo, con scambiatore a piastre in acciaio inox 316L

- Strato coibente **NOFIRE[®]** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita

ACCESSORI SU RICHIESTA



Riscaldatori Elettrici



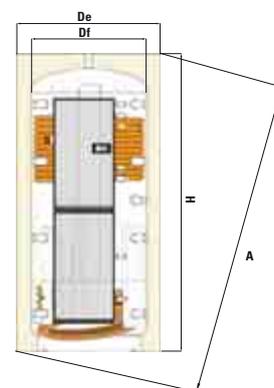
Tubo Precoibentato



Valvola di Bilanciamento

Per maggiori informazioni vedi pag. Accessori.

COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Termoaccumulatore PUFFERMAS [®] 2 CTS [®] POWER	✓
Caldaia alimentata a pellet di legna da 25 kw e 30 kw	✓
Sonde di temperatura montate sul bollitore	✓
Nuova centralina Professional in grado di gestire fino a 37 configurazioni d'impianto	✓
Modulo MACS [®] premontato sul bollitore	✓
Valvola anticondensa - Kit vaso di espansione	✓
Fluido termovettore atossico - Kit di fissaggio per tetto e raccorderia	✓



PUFFERMAS[®] 2 CTS[®] POWER

Capacità [litri]	[mm]			
	Df	De	H	A
800	790	990	1840	1895
1000	790	990	2130	2180
1500	950	1150	2250	2315

Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SISTEMA INTEGRATO ECO CALOR C® S3

SISTEMA INTEGRATO COMPLETO SOLARE + PELLETT PER ACQUA CALDA E RISCALDAMENTO

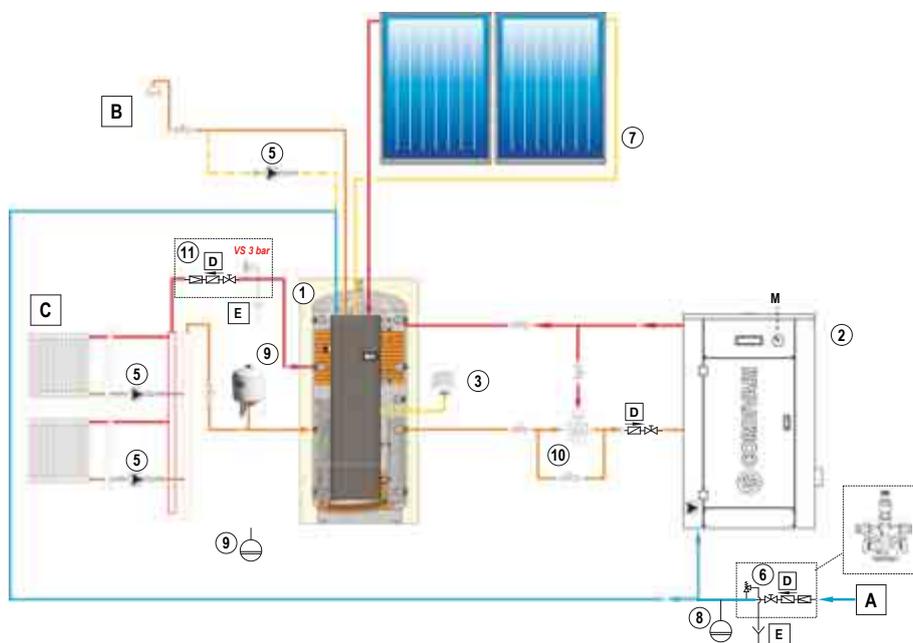


Capacità [lt]	800		1000	1500
Nr° Collettori	5 x 2,5 m ²		6 x 2,5 m ²	8 x 2,5 m ²
Caldaia [kw]	25	30	30	30
Nr° Persone (indicative)	8		10	16
Termoaccumulatore	PUFFERMAS® 2 POWER			

	SISTEMI PER TETTI A FALDA		800MAS POW/12,5 TF	800MAS POW/12,5 TF	1000MAS POW/15 TF	1500MAS POW/20 TF
		CODICE	3430316671051	3430316671052	3430316671053	3430316671054
	SISTEMI PER TETTI PIANI		800MAS POW/12,5 TP	800MAS POW/12,5 TP	1000MAS POW/15 TP	1500MAS POW/20 TP
		CODICE	3430316671001	3430316671002	3430316671003	3430316671004

ESEMPIO DI SCHEMA DI UN SISTEMA COMPLETO ECO CALOR C® S3 CON TERMOACCUMULATORE PUFFERMAS® 2 POWER

LEGENDA	
A	Ingresso Acqua Sanitaria
B	Utenza Acqua Calda Sanitaria
C	All'impianto di riscaldamento
D	Valvola di non ritorno
E	Scarico
M	Manometro Caldaia
1	Serbatoio accumulo
2	Caldaia Pellet CAL Cordivari
3	Vaso espansione circuito solare
5	Gruppo circolatore
6	Gruppo di sicurezza idraulico (optional)
7	Collettori solari
8	Vaso espansione Acqua Sanitaria (optional)
9	Vaso di espansione circuito riscaldamento
10	Valvola anticondensa
11	Valvola di sicurezza



Il sistema **Eco Calor C® S3** soddisfa sia il fabbisogno di acqua calda sanitaria che il riscaldamento dell'ambiente domestico tramite i Collettori Solari con rivestimento altamente selettivo caratterizzati da efficienze termiche molto elevate unitamente al funzionamento del generatore termico a biomassa CAL PE caratterizzato da un alto rendimento superiore al 90%.

Il sistema termico solare PUFFERMAS® 2 CTS® POWER esalta i vantaggi legati al processo di stratificazione termica controllata mediante il caricamento termico dall'alto assicurando un elevato comfort e maggiore efficienza e risparmio energetico. La presenza del diffusore a labirinto e del disco separatore migliorano i rendimenti e l'efficienza complessiva, ottimizzando ulteriormente la stratificazione interna dell'accumulo. Grazie al modulo MACS® per la produzione istantanea di ACS e alla stazione solare, entrambi integrati a bordo del termoaccumulatore, si garantiscono elevate portate di acqua sanitaria, semplicità d'installazione e manutenzione.

Il sistema rappresenta la soluzione ottimale per l'integrazione con generatori termici a fonte rinnovabile e costituisce un eccellente volano termico utilizzabile per il riscaldamento degli ambienti.



SISTEMI PER GRANDI IMPIANTI

Solo ACS



- SISTEMA TERMICO SOLARE **EXTRA 2** PAG. 54
- SISTEMA TERMICO SOLARE **EXTRA 3 PLUS** PAG. 56
- SISTEMA TERMICO SOLARE **INERZIALE** PAG. 58
- SISTEMA TERMICO SOLARE **PUFFER A STRATIFICAZIONE** PAG. 60
- SISTEMA TERMICO SOLARE **PUFFER 1** PAG. 62

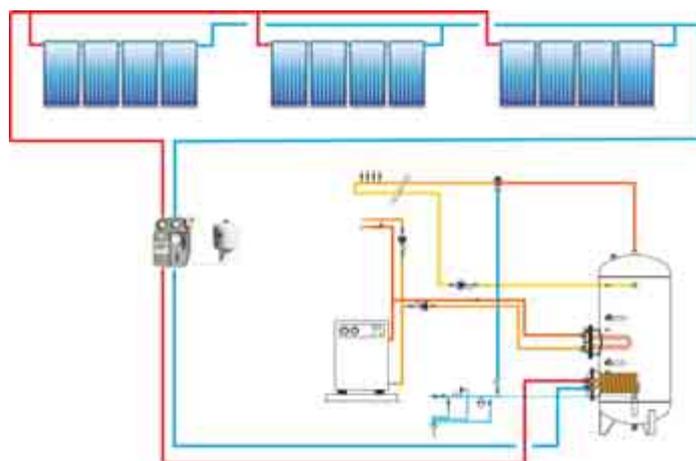
ACS + RISCALDAMENTO



- SISTEMA TERMICO SOLARE COMBINATO **PUFFER A STRATIFICAZIONE** PAG. 64
- SISTEMA TERMICO SOLARE COMBINATO **PUFFER 1** PAG. 66
- SISTEMA TERMICO SOLARE COMBINATO **EXTRA 2** e **PUFFER 1** PAG. 68
- SISTEMA TERMICO SOLARE COMBINATO **EXTRA 3 PLUS** e **PUFFER 1** PAG. 70

SISTEMA TERMICO SOLARE EXTRA 2

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA CON BOLLITORE IBRIDO A DOPPIO SCAMBIO PER INTEGRAZIONE CALDAIA



EXTRA 2



BOLLITORE SPECIFICO PER GRANDI IMPIANTI

Grandi utenze basic
Progettato per integrazione con impianti esistenti
Grandi volumi di accumulo di acqua calda sanitaria



IMPIEGO

Il sistema termico solare **EXTRA 2** è la configurazione più immediata tra gli impianti per produzione di ACS dedicata alle grandi utenze.

Grazie alla presenza di un bollitore ibrido con scambiatori a progettazione specifica per questo tipo di impiego, esso è ideale per l'integrazione con generatori termici di grandi capacità, sia a fonte rinnovabile che tradizionali.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato

- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

BOLLITORE

- **EXTRA 2** da 2000 a 4000 lt
- Acciaio al carbonio
- Rivestimento interno Polywarm®, idoneo per acqua potabile ai sensi del D.M. n. 174 del 06.04.04, certificazioni di potabilità trattamento interno Polywarm®: ACS - SSICA - DVGW - W270 - UBA
- 1 scambiatore di calore a spirale in rame alettato
- 1 scambiatore a fascio tubiero in rame

- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 50 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

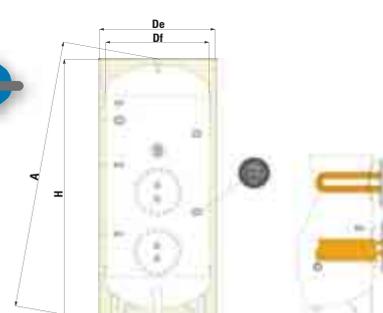
Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita

I BOLLITORI PRESENTI IN QUESTI SISTEMI TERMICI SOLARI SONO STATI SPECIFICAMENTE PROGETTATI PER L'UTILIZZO IN IMPIANTI DI GRANDI DIMENSIONI. LO SCAMBIO TERMICO CON IL CAMPO SOLARE E QUELLO CON IL GENERATORE TERMICO INTEGRATIVO SONO, INFATTI, OTTIMIZZATI IN FUNZIONE DI QUESTA PARTICOLARE APPLICAZIONE.

BOLLITORE SPECIFICO PER GRANDI IMPIANTI



COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettori Solari altamente selettivi	✓
Bollitore EXTRA 2 per grandi impianti	✓
Stazione solare completa con circolatore per grandi impianti	✓
Kit vaso di espansione con raccorderia	✓
Centralina elettronica Basic V15	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit di fissaggio per tetti e raccorderia	✓

EXTRA 2 PLUS

Cap.	Df	De	H	A	Sup. Scamb. Solare	Sup. Scamb. Integr.
[litri]	[mm]				[m²]	
2000	1100	1200	2442	2503	5,26	4
3000	1250	1350	2811	2880	6,34	6
4000	1400	1500	2875	2959	8	8

SISTEMA TERMICO SOLARE **EXTRA 2**

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA CON DOPPIO SCAMBIO PER INTEGRAZIONE CALDAIA



Capacità [lt]	2000	3000	4000
Nr° Collettori	12 x 2,5 m ²	16 x 2,5 m ²	20 x 2,5 m ²
Bollitore	EXTRA 2		

	SISTEMI PER TETTI A FALDA	2000EX2 30MQ TF	3000EX2 40MQ TF	4000EX2 50MQ TF
	CODICE	3410316616803	3410316616805	3410316616871
	SISTEMI PER TETTI PIANI	2000EX2 30MQ TP	3000EX2 40MQ TP	4000EX2 50MQ TP
	CODICE	3410316616823	3410316616825	3410316616826

ESECUZIONI SU RICHIESTA

	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI	2000EX2 30MQ TP OR	3000EX2 40MQ TP OR	4000EX2 50MQ TP OR
	CODICE			
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA	2000EX2 30MQ TF OR	3000EX2 40MQ TF OR	4000EX2 50MQ TF OR
	CODICE			
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA	2000EX2 30MQ VT	3000EX2 40MQ VT	4000EX2 50MQ VT
	CODICE			

SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		2000EX2 30MQ SZ. CARP.	3000EX2 40MQ SZ. CARP.	4000EX2 50MQ SZ. CARP.
	CODICE	3410316616863	3410316616865	3410316616866

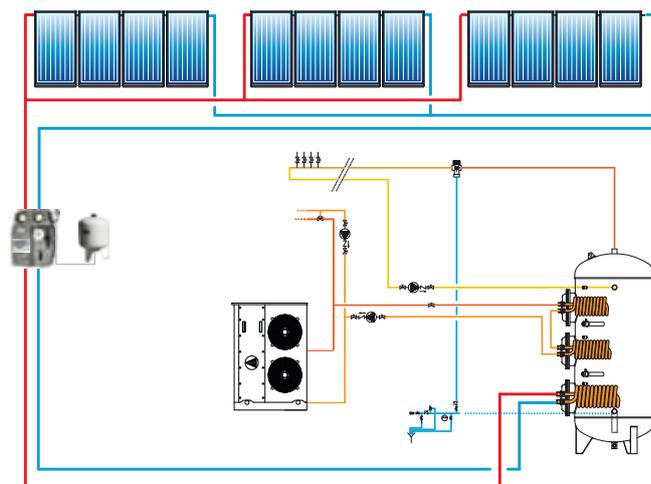
Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

SISTEMA TERMICO SOLARE EXTRA 3 PLUS

SISTEMA A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA CON INTEGRAZIONE PER GENERATORI A BASSA TEMPERATURA



NOVITÀ



EXTRA 3 PLUS



Integrazione a bassa temperatura

Il sistema ideato per installazioni di ultima generazione Integrabile in impianti a pompa di calore



IMPIEGO

Il sistema termico solare **EXTRA 3 PLUS** è la configurazione specifica per impianti di produzione di ACS dedicata alle grandi utenze, integrati con generatori termici a basse temperature e portate volumetriche.

Grazie alla presenza di un bollitore specifico per questo tipo di impiego, esso è il sistema ideale in grandi impianti con pompe di calore.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato

- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

BOLLITORE

- **EXTRA 3 PLUS** da 2000 a 4000 lt
- Acciaio al carbonio
- Rivestimento interno Polywarm®, idoneo per acqua potabile ai sensi del D.M. n. 174 del 06.04.04, certificazioni di potabilità trattamento interno Polywarm®: ACS - SSICA - DVGW - W270 - UBA
- 3 Scambiatori di calore a spirale in rame alettati stagnati

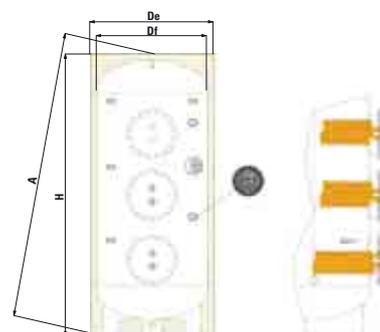
- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 50 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita



COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Bollitore EXTRA 3 PLUS per grandi impianti	✓
Stazione solare completa con circolatore per grandi impianti	✓
Kit vaso di espansione con raccorderia	✓
Centralina elettronica Basic	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit di fissaggio per tetti e raccorderia	✓

EXTRA 3 PLUS

Cap.	Df	De	H	A	Sup. Scamb. Solare	Sup. Scamb. Integr.
[litri]	[mm]				[m²]	
2000	1100	1200	2442	2503	5,26	4,54 +4,54
3000	1250	1350	2811	2880	6,34	5,26 +5,26
4000	1400	1500	2875	2959	8	6,34 + 6,34

SISTEMA TERMICO SOLARE **EXTRA 3 PLUS**

SISTEMA A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA CON INTEGRAZIONE PER GENERATORI A BASSA TEMPERATURA



NOVITÀ

Capacità [lt]	2000	3000	4000
Nr° Collettori	12 x 2,5 m ²	16 x 2,5 m ²	20 x 2,5 m ²
Bollitore	EXTRA 3 PLUS		

	SISTEMI PER TETTI A FALDA	2000EX3P 30MQ TF	3000EX3P 40MQ TF	4000EX3P 50MQ TF
	CODICE	3410316616872	3410316616873	3410316616874
	SISTEMI PER TETTI PIANI	2000EX3P 30MQ TP	3000EX3P 40MQ TP	4000EX3P 50MQ TP
	CODICE	3410316616878	3410316616879	3410316616880

ESECUZIONI SU RICHIESTA

	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI	2000EX3P 30MQ TP OR	3000EX3P 40MQ TP OR	4000EX3P 50MQ TP OR
	CODICE			
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA	2000EX3P 30MQ TF OR	3000EX3P 40MQ TF OR	4000EX3P 50MQ TF OR
	CODICE			
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA	2000EX3P 30MQ VT	3000EX3P 40MQ VT	4000EX3P 50MQ VT
	CODICE			

SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		2000EX3P 30MQ SZ. CARP.	3000EX3P 40MQ SZ. CARP.	4000EX3P 50MQ SZ. CARP.
	CODICE	3410316616884	3410316616885	3410316616886

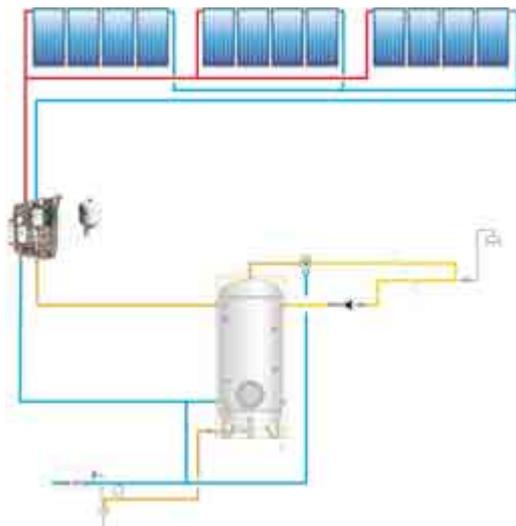
Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

SISTEMA TERMICO SOLARE INERZIALE

SISTEMA A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA CON MODULO DI SCAMBIO SOLARE ESTERNO ALL'ACCUMULO



NOVITÀ



VASO INERZIALE



Grande capacità' di scambio

Stazione solare di scambio esterna all'accumulo
Potenza e flessibilità



IMPIEGO

Il sistema termico solare **INERZIALE** è la soluzione per grandi impianti di produzione di ACS con stazione solare di scambio esterna al bollitore il quale funge esclusivamente da accumulatore inerziale sanitario. Grazie al modulo esterno che assicura circolazione e scambio termico con il sanitario, si ha disposizione un sistema con una grande potenza di scambio e facile da installare e mantenere.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale

- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

BOLLITORE

- **VASO INERZIALE** da 2000 a 4000 lt
- Acciaio al carbonio
- Rivestimento interno Polywarm®, idoneo per acqua potabile ai sensi del D.M. n. 174 del 06.04.04, certificazioni di potabilità trattamento interno Polywarm®: ACS - SSICA - DVGW - W270 - UBA

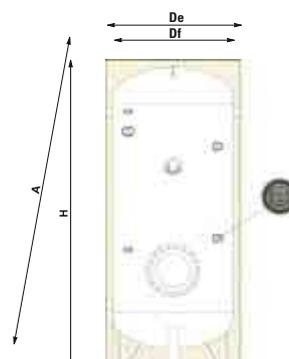
- Coibentazione **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 50 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica e classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**. Rivestimento esterno, coppella superiore e copriflangia in PVC.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita



COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
VASO INERZIALE per grandi impianti	✓
Stazione solare completa con circolatore per grandi impianti	✓
Kit vaso di espansione con raccorderia	✓
Centralina elettronica Basic V15	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit di fissaggio per tetti e raccorderia	✓

VASO INERZIALE

Cap.	Df	De	H	A
[litri]	[mm]			
2000	1100	1200	2442	2991
3000	1250	1350	2811	3429
4000	1400	1500	2875	3620

SISTEMA TERMICO SOLARE INERZIALE

SISTEMA A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA CON MODULO DI SCAMBIO SOLARE ESTERNO ALL'ACCUMULO



NOVITÀ

Capacità [lt]	2000	3000	4000
Nr° Collettori	12 x 2,5 m ²	16 x 2,5 m ²	20 x 2,5 m ²
Bollitore	VASO INERZIALE		

	SISTEMI PER TETTI A FALDA	2000VI 30MQ TF	3000VI 40MQ TF	4000VI 50MQ TF
	CODICE	3410316616875	3410316616876	3410316616877
	SISTEMI PER TETTI PIANI	2000VI 30MQ TP	3000VI 40MQ TP	4000VI 50MQ TP
	CODICE	3410316616881	3410316616882	3410316616883

ESECUZIONI SU RICHIESTA

	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI	2000VI 30MQ TP OR	3000VI 40MQ TP OR	4000VI 50MQ TP OR
	CODICE			
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA	2000VI 30MQ TF OR	3000VI 40MQ TF OR	4000VI 50MQ TF OR
	CODICE			
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA	2000VI 30MQ VT	3000VI 40MQ VT	4000VI 50MQ VT
	CODICE			

SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		2000VI 30MQ SZ. CARP.	3000VI 40MQ SZ. CARP.	4000VI 50MQ SZ. CARP.
	CODICE	3410316616887	3410316616888	3410316616889

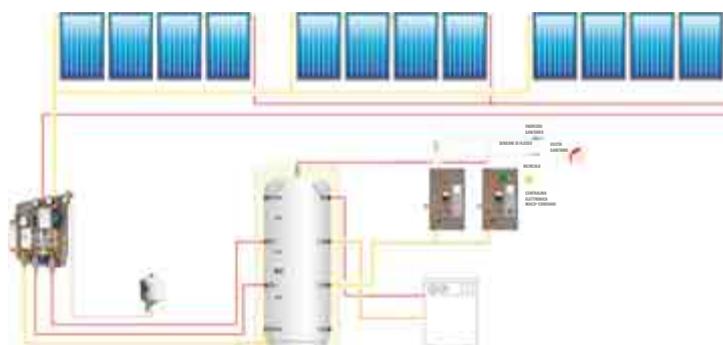
Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

SISTEMA TERMICO SOLARE PUFFER A STRATIFICAZIONE

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER A.C.S. CON ACCUMULO TECNICO, MODULI MACS IN CASCATA E MODULO DI SCAMBIO SOLARE A STRATIFICAZIONE



PUFFER



Grandi prestazioni

Stratificazione controllata
Alte rese fin dal primo irraggiamento



IMPIEGO

Il sistema termico solare **PUFFER A STRATIFICAZIONE** è un sistema ad alte prestazioni per i grandi impianti caratterizzati da una produzione istantanea di acqua calda sanitaria con grandi portate grazie ai moduli MACS in cascata.

Grazie al funzionamento del Modulo di Caricamento Termico Stratificato che trasferisce energia dall'impianto termico solare (Low-Flow) nel Puffer in due diverse altezze di carico è ideale per l'ottimizzazione del processo di stratificazione termica. Questo consente elevati rendimenti, per periodi prolungati in ogni situazione di irraggiamento, per un

grande comfort e maggiore risparmio energetico.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

TERMOACCUMULATORE

- **PUFFER** da 2000 e 3000 Lt
- Acciaio al carbonio esternamente verniciato
- Internamente non trattato (essendo collegato all'impianto di riscaldamento non necessita di

trattamento anticorrosivo)

- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

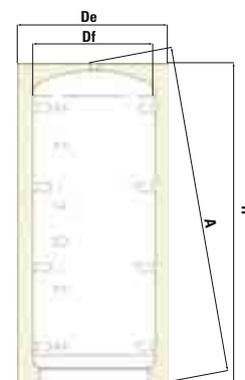
GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita

MODULI DI SCAMBIO ESTERNO		
MODULO	TIPOLOGIA D'IMPIANTO	CARATTERISTICHE
SCAMBIO ESTERNO	Integrabile per volani termici senza serpentina	LOW-FLOW fino a 70 m ²
PRODUZIONE ACS	Integrabile per volani termici da 2000 lt	100 LT/MIN
	Integrabile per volani termici da 3000 lt	150 LT/MIN

Vedi componenti e accessori.

COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Termoaccumulatore PUFFER	✓
Modulo di scambio solare completo con circolatore per grandi impianti	✓
Centralina elettronica di gestione solare	✓
Modulo esterno di produzione ACS per grandi utenze	✓
Kit ricircolo sanitario	✓
Kit vaso di espansione solare con raccorderia	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit di fissaggio per tetti e raccorderia	✓



PUFFER

Capacità	Df	De	H	A
[litri]	[mm]			
2000	1100	1300	2320	2400
3000	1250	1450	2180	2301

Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SISTEMA TERMICO SOLARE PUFFER A STRATIFICAZIONE

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER A.C.S. CON ACCUMULO TECNICO, MODULI MACS IN CASCATA E MODULO DI SCAMBIO SOLARE A STRATIFICAZIONE



NOVITÀ

Capacità [lt]	2000	3000
Nr° Collettori	12 x 2,5 m ²	16 x 2,5 m ²
Termoaccumulatore	PUFFER	

	SISTEMI PER TETTI A FALDA	2000P 30MQ TF	3000P 40MQ TF
		CODICE	3410316611104
	SISTEMI PER TETTI PIANI	2000P 30MQ TP	3000P 40MQ TP
		CODICE	3410316611124

ESECUZIONI SU RICHIESTA

	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI	2000P 30MQ TP OR	3000P 40MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA	2000P 30MQ TF OR	3000P 40MQ TF OR
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA	2000P 30MQ VT	3000P 40MQ VT

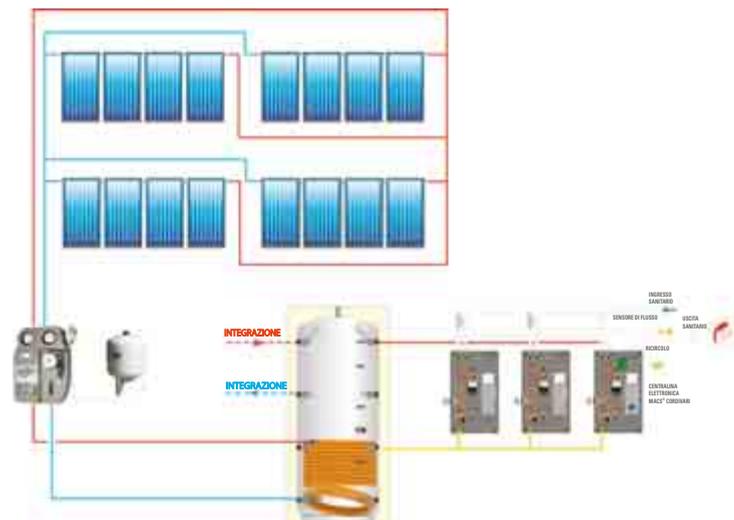
SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		2000P 30MQ SZ. CARP.	3000P 40MQ SZ. CARP.
	CODICE	3410316611164	3410316611165

Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

SISTEMA TERMICO SOLARE PUFFER 1

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA CON MODULI MACS IN CASCATA E ACCUMULO TECNICO CON SERPENTINA



TERMOACCUMULATORE SPECIFICO PER GRANDI IMPIANTI

ACS per grandi utenze
Scambio solare interno al puffer
Igienico e potente con la produzione istantanea di ACS



IMPIEGO

il sistema termico solare **PUFFER 1** con serpentina unisce la tipica configurazione di scambio termico con serpentina fissa elicoidale tra il circuito solare ed il volano termico con l'attuale tecnologia di produzione istantanea di acqua calda sanitaria rappresentata dai moduli MACS in cascata. Ideale per i grandi impianti garantisce elevate portate volumetriche e comfort assoluto.

- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

TERMOACCUMULATORE

- **PUFFER 1** da 2000 e 3000 lt
- Acciaio al carbonio esternamente verniciato
- Internamente non trattato (essendo collegato all'impianto di riscaldamento non necessita di trattamento anticorrosivo)
- Uno scambiatore di calore fisso in acciaio al carbonio

- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita

COLLETTORE SOLARE

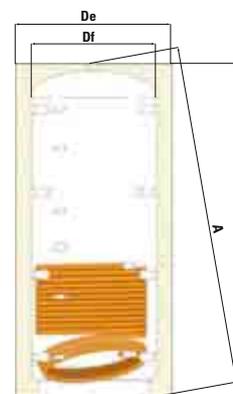
- Coibentazione in lana minerale

MODULI DI SCAMBIO ESTERNO		
MODULO	TIPOLOGIA D'IMPIANTO	CARATTERISTICHE
PRODUZIONE ACS	Integrabile per volani termici da 2000 lt	100 LT/MIN
	Integrabile per volani termici da 3000 lt	150 LT/MIN

Vedi componenti e accessori.

I TERMOACCUMULATORI PRESENTI IN QUESTI SISTEMI TERMICI SOLARI SONO STATI SPECIFICAMENTE PROGETTATI PER L'UTILIZZO IN IMPIANTI DI GRANDI DIMENSIONI. LO SCAMBIO TERMICO CON IL CAMPO SOLARE È, INFATTI, OTTIMIZZATO IN FUNZIONE DI QUESTA PARTICOLARE APPLICAZIONE.

TERMOACCUMULATORE SPECIFICO PER GRANDI IMPIANTI



PUFFER 1

Capacità	Df	De	H	A	Sup. Scamb.
[litri]	[mm]				[m ²]
2000	1100	1300	2370	2430	6,2
3000	1250	1450	2864	2890	7,5

COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Termoaccumulatore PUFFER 1	✓
Stazione solare completa con circolatore per grandi impianti	✓
Centralina elettronica di gestione solare	✓
Modulo esterno di produzione ACS per grandi utenze	✓
Kit ricircolo sanitario	✓
Kit vaso di espansione solare con raccorderia	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit di fissaggio per tetti e raccorderia	✓

SISTEMA TERMICO SOLARE PUFFER 1

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER ACQUA CALDA SANITARIA CON MODULI MACS IN CASCATA E ACCUMULO TECNICO CON SERPENTINA



Capacità [lt]	2000	3000
Nr° Collettori	12 x 2,5 m ²	16 x 2,5 m ²
Termoaccumulatore	PUFFER 1	

	SISTEMI PER TETTI A FALDA	2000P1 30MQ TF	3000P1 40MQ TF
	CODICE	3410316611204	3410316611205
	SISTEMI PER TETTI PIANI	2000P1 30MQ TP	3000P1 40MQ TP
	CODICE	3410316611224	3410316611225

ESECUZIONI SU RICHIESTA

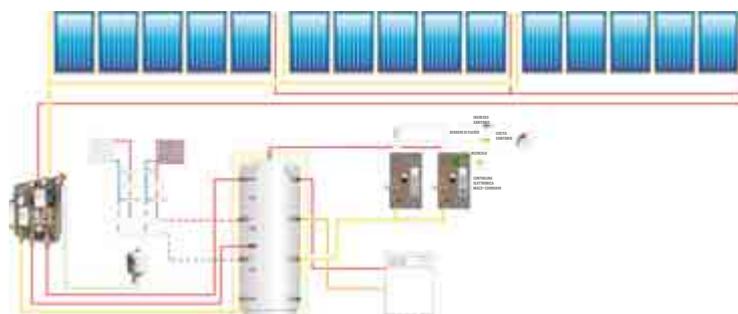
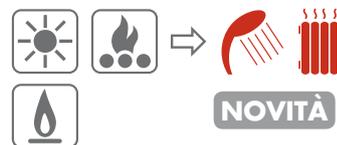
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI A PIANI	2000P1 30MQ TP OR	3000P1 40MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA	2000P1 30MQ TF OR	3000P1 40MQ TF OR
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA	2000P1 30MQ VT	3000P1 40MQ VT

SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		2000P1 30MQ SZ CARP.	3000P1 40MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316611264	3410316611265

Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

SISTEMA TERMICO SOLARE COMBINATO **PUFFER A STRATIFICAZIONE** - SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER A.C.S. E RISCALDAMENTO CON ACCUMULO TECNICO, MODULI MACS IN CASCATA E MODULO DI SCAMBIO SOLARE A STRATIFICAZIONE



Per chi non si accontenta
Moduli di scambio esterni
Il sistema combinato più avanzato del mercato



IMPIEGO

Il sistema termico solare combinato **PUFFER A STRATIFICAZIONE** con scambio esterno rappresenta la massima espressione tecnologica per i grandi impianti caratterizzati da una importante produzione istantanea di acqua calda sanitaria grazie ai moduli MACS in cascata ed al Modulo di Caricamento Termico Stratificato che trasferisce l'energia captata dall'impianto termico solare (Low-Flow) nel Puffer in due diverse altezze di carico ottimizzando la stratificazione termica.

Ideale come integrazione al riscaldamento per ampie superfici, sia ad alte che a basse temperature, è in grado di apportare una significativa riduzione dei

consumi energetici.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigrandine
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

TERMOACCUMULATORE

- **PUFFER** da 2000 a 4000 lt
- Acciaio al carbonio esternamente verniciato
- Internamente non trattato (essendo collegato all'impianto di riscaldamento non necessita di

trattamento anticorrosivo)

- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

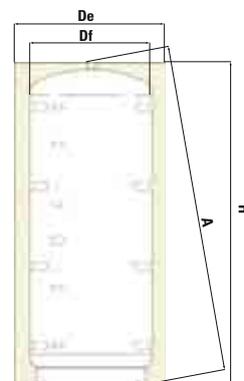
GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita

MODULI DI SCAMBIO ESTERNO		
MODULO	TIPOLOGIA D'IMPIANTO	CARATTERISTICHE
SCAMBIO ESTERNO	Integrabile per volani termici senza serpentina	LOW-FLOW fino a 70 m ²
PRODUZIONE ACS	Integrabile per volani termici da 2000 lt	100 LT/MIN
	Integrabile per volani termici da 3000 lt	150 LT/MIN
	Integrabile per volani termici da 4000 lt	200 LT/MIN

Vedi componenti e accessori.

COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Termoaccumulatore PUFFER	✓
Modulo di scambio solare completo con circolatore per grandi impianti	✓
Centralina elettronica di gestione solare	✓
Modulo esterno di produzione ACS per grandi utenze	✓
Kit ricircolo sanitario	✓
Kit vaso di espansione solare con raccorderia	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit di fissaggio per tetti e raccorderia	✓

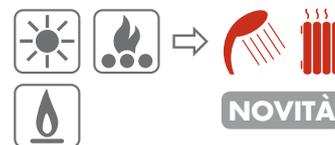


PUFFER

Capacità	Df	De	H	A
[litri]	[mm]			
2000	1100	1300	2320	2400
3000	1250	1450	2814	2860
4000	1600	1800	2456	2578

Per maggiori informazioni e dati tecnici dei bollitori e termoaccumulatori, consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SISTEMA TERMICO SOLARE COMBINATO **PUFFER A STRATIFICAZIONE** - SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER A.C.S. E RISCALDAMENTO CON ACCUMULO TECNICO, MODULI MACS IN CASCATA E MODULO DI SCAMBIO SOLARE A STRATIFICAZIONE



Capacità [lt]	2000	3000	4000
Nr° Collettori	15 x 2,5 m ²	18 x 2,5 m ²	20 x 2,5 m ²
Termoaccumulatore	PUFFER		

	SISTEMI PER TETTI A FALDA	2000P 37,5MQ TF	3000P 45MQ TF	4000P 50MQ TF
	CODICE	3410316611634	3410316611635	3410316611690
	SISTEMI PER TETTI PIANI	2000P 37,5MQ TP	3000P 45MQ TP	4000P 50MQ TP
	CODICE	3410316611644	3410316611645	3410316611646

ESECUZIONI SU RICHIESTA

	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI	2000P 37,5MQ TP OR	3000P 45MQ TP OR	4000P 50MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA	2000P 37,5MQ TF OR	3000P 45MQ TF OR	4000P 50MQ TF OR
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA	2000P 37,5MQ VT	3000P 45MQ VT	4000P 50MQ VT

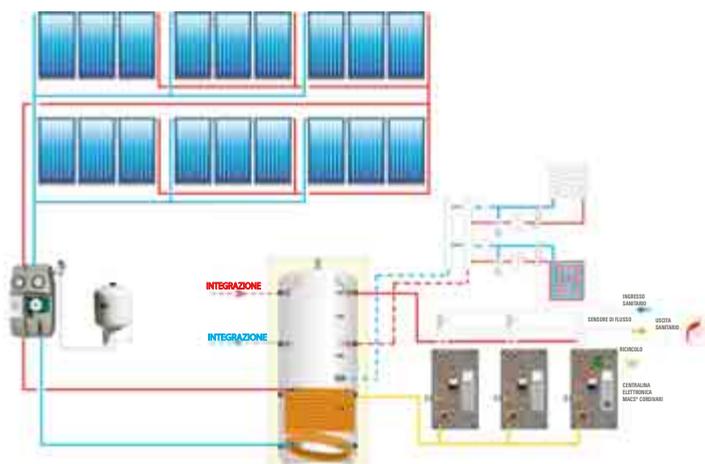
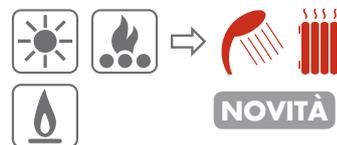
SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		2000P 37,5MQ SZ CARP.	3000P 45MQ SZ CARP.	4000P 50MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316611654	3410316611655	3410316611656

Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

SISTEMA TERMICO SOLARE COMBINATO PUFFER 1

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER A.C.S. E RISCALDAMENTO CON ACCUMULO TECNICO CON SERPENTINA E MODULI MACS IN CASCATA



PUFFER 1

TERMOACCUMULATORE SPECIFICO PER GRANDI IMPIANTI

Comfort in ogni stagione
Integrazione riscaldamento ACS con modulo istantaneo esterno



IMPIEGO

Il sistema termico solare **PUFFER 1** con scambio interno unisce la configurazione di scambio termico con serpentina fissa elicoidale tra il circuito solare ed il volano termico con la migliore tecnologia di produzione istantanea di acqua calda sanitaria con grandi portate, rappresentata dai moduli MACS in cascata.

Ideale come integrazione al riscaldamento per ampie superfici, sia ad alte che a basse temperature, è in grado di apportare una significativa riduzione dei consumi energetici.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

TERMOACCUMULATORE

- **PUFFER 1** da 2000 e 4000 lt
- Acciaio al carbonio esternamente verniciato
- Internamente non trattato (essendo collegato all'impianto di riscaldamento non necessita di trattamento anticorrosivo)

- Uno scambiatore di calore fisso in acciaio al carbonio
- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

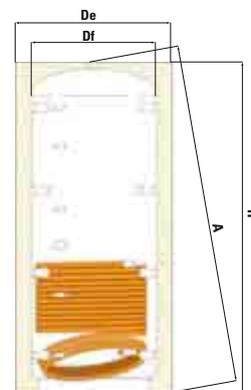
- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita

MODULI DI SCAMBIO ESTERNO		
MODULO	TIPOLOGIA D'IMPIANTO	CARATTERISTICHE
PRODUZIONE ACS	Integrabile per volani termici da 2000 lt	100 LT/MIN
	Integrabile per volani termici da 3000 lt	150 LT/MIN
	Integrabile per volani termici da 3000 lt	200 LT/MIN

Vedi componenti e accessori.

I TERMOACCUMULATORI PRESENTI IN QUESTI SISTEMI TERMICI SOLARI SONO STATI SPECIFICAMENTE PROGETTATI PER L'UTILIZZO IN IMPIANTI DI GRANDI DIMENSIONI. LO SCAMBIO TERMICO CON IL CAMPO SOLARE È, INFATTI, OTTIMIZZATO IN FUNZIONE DI QUESTA PARTICOLARE APPLICAZIONE.

TERMOACCUMULATORE SPECIFICO PER GRANDI IMPIANTI



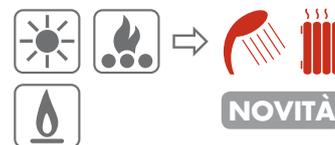
PUFFER 1

Capacità	Df	De	H	A	Sup. Scamb.
[litri]	[mm]				[m ²]
2000	1100	1300	2320	2400	6,2
3000	1250	1450	2814	2860	7,5
4000	1600	1800	2456	2578	9

COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Termoaccumulatore PUFFER 1	✓
Stazione solare completa con circolatore per grandi impianti	✓
Centralina elettronica di gestione solare	✓
Modulo esterno di produzione ACS per grandi utenze	✓
Kit ricircolo sanitario	✓
Kit vaso di espansione solare con raccorderia	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit di fissaggio per tetti e raccorderia	✓

SISTEMA TERMICO SOLARE COMBINATO PUFFER 1

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER A.C.S. E RISCALDAMENTO CON ACCUMULO TECNICO CON SERPENTINA E MODULI MACS IN CASCATA



Capacità [lt]	2000	3000	4000
Nr° Collettori	15 x 2,5 m ²	18 x 2,5 m ²	20 x 2,5 m ²
Termoaccumulatore	PUFFER 1		

	SISTEMI PER TETTI A FALDA	2000P1 37,5MQ TF	3000P1 45MQ TF	4000P1 50MQ TF
	CODICE	3410316611604	3410316611605	3410316611691
	SISTEMI PER TETTI PIANI	2000P1 37,5MQ TP	3000P1 45MQ TP	4000P1 50MQ TP
	CODICE	3410316611614	3410316611615	3410316611616

ESECUZIONI SU RICHIESTA

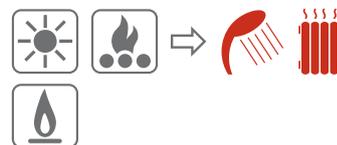
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI	2000P1 37,5MQ TP OR	3000P1 45MQ TP OR	4000P1 50MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA	2000P1 37,5MQ TF OR	3000P1 45MQ TF OR	4000P1 50MQ TF OR
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA	2000P1 37,5MQ VT	3000P1 45MQ VT	4000P1 50MQ VT

SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		2000P1 37,5MQ SZ CARP.	3000P1 45MQ SZ CARP.	4000P1 50MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316611624	3410316611625	3410316611626

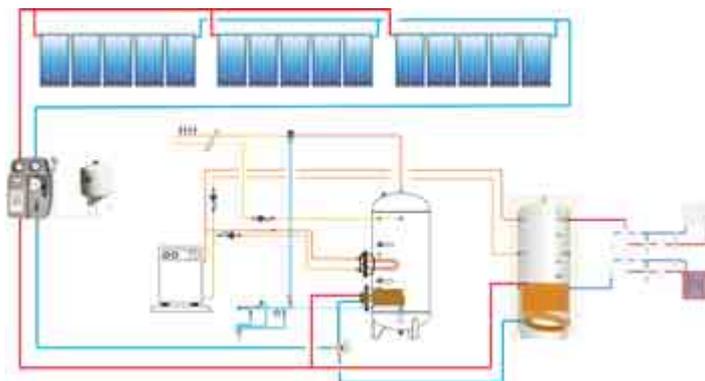
Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

SISTEMA TERMICO SOLARE COMBINATO **EXTRA 2** e **PUFFER 1** - SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER A.C.S. E RISCALDAMENTO CON ACCUMULO TECNICO A SERPENTINA E BOLLITORE EXTRA2 IBRIDO



EXTRA 2

PUFFER 1



BOLLITORE E TERMOACCUMULATORE SPECIFICI PER GRANDI IMPIANTI

Modulare e Integrabile
Adatto a soddisfare forti picchi di prelievo di ACS
Ottimo per integrazione in impianti esistenti



IMPIEGO

Il sistema termico solare **EXTRA 2 + PUFFER 1** descrive al meglio la più collaudata configurazione per i grandi impianti termici che prevede l'accumulo sanitario e termico separati. Grazie al bollitore Extra2 con configurazione IBRIDA, progettato per l'integrazione di generatori termici ad alte capacità, è in grado di sostenere grossi picchi di richiesta di ACS. Il sistema è ideale come integrazione al riscaldamento per ampie superfici, sia ad alte che a basse temperature, è in grado di apportare una significativa riduzione dei consumi energetici.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigraffio
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

BOLLITORE

- **EXTRA 2** da 2000 a 4000 lt
- Acciaio al carbonio
- Rivestimento interno Polywarm®, idoneo per acqua

potabile ai sensi del D.M. n. 174 del 06.04.04, certificazioni di potabilità trattamento interno Polywarm®: ACS - SSICA - DVGW - W270 - UBA

- 1 scambiatore di calore a spirale in rame alettato
- 1 scambiatore a fascio tubiero in rame
- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 50 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**.

TERMOACCUMULATORE

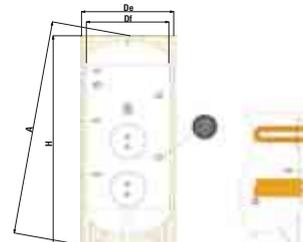
- **PUFFER 1** da 2000 a 4000 lt
- Acciaio al carbonio esternamente verniciato
- Internamente non trattato (essendo collegato all'impianto di riscaldamento non necessita di trattamento anticorrosivo)
- Uno scambiatore di calore fisso in acciaio al carbonio
- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita

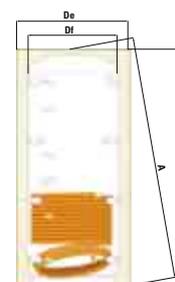


EXTRA 3 PLUS

Cap.	Df	De	H	A	Sup. Scamb. Solare	Sup. Scamb. Integr.
[litri]	[mm]				[m ²]	
2000	1100	1200	2442	2503	5,26	4
3000	1250	1350	2811	2880	6,34	6
4000	1400	1500	2875	2959	8	8

I BOLLITORI ED I TERMOACCUMULATORI PRESENTI IN QUESTI SISTEMI TERMICI SOLARI SONO STATI SPECIFICAMENTE PROGETTATI PER L'UTILIZZO IN IMPIANTI DI GRANDI DIMENSIONI. LO SCAMBIO TERMICO CON IL CAMPO SOLARE È, INFATTI, OTTIMIZZATO IN FUNZIONE DI QUESTA PARTICOLARE APPLICAZIONE.

BOLLITORE E TERMOACCUMULATORE SPECIFICI PER GRANDI IMPIANTI



PUFFER 1

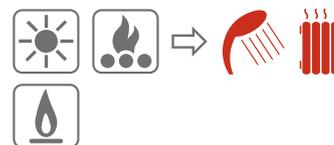
Capacità	Df	De	H	A	Sup. Scamb.
[litri]	[mm]				[m ²]
2000	1100	1300	2320	2503	6,2
3000	1250	1450	2814	2880	7,5
4000	1600	1800	2456	2578	9

COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Bollitore EXTRA 2 e termoaccumulatore PUFFER 1	✓
Stazione solare completa con circolatore per grandi impianti	✓
Centralina elettronica di gestione solare	✓
Kit vaso di espansione solare con raccorderia	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit di fissaggio per tetti e raccorderia	✓

SISTEMA TERMICO SOLARE COMBINATO **EXTRA 2** e

PUFFER 1 - SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER A.C.S. E RISCALDAMENTO CON

ACCUMULO TECNICO A SERPENTINA E BOLLITORE EXTRA2 IBRIDO



Capacità [lt]	2000 + 2000	3000 + 3000	4000 + 4000
Nr° Collettori	15 x 2,5 m²	18 x 2,5 m²	20 x 2,5 m²
Bollitore / Termoaccumulatore	EXTRA 2 + PUFFER 1		

	SISTEMI PER TETTI A FALDA	2000EX2 2000P1 37,5MQ TF	3000EX2 3000P1 45MQ TF	4000EX2 4000P1 50MQ TF
	CODICE	3410316611664	3410316611665	3410316611686
	SISTEMI PER TETTI PIANI	2000EX2 2000P1 37,5MQ TP	3000EX2 3000P1 45MQ TP	4000EX2 4000P1 50MQ TP
	CODICE	3410316611674	3410316611675	3410316611676

ESECUZIONI SU RICHIESTA

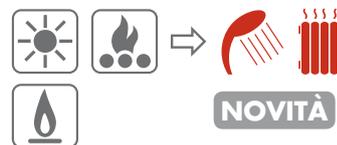
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI	2000EX2 2000P1 37,5MQ TP OR	3000EX2 3000P1 45MQ TP OR	4000EX2 4000P1 50MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA	2000EX2 2000P1 37,5MQ TF OR	3000EX2 3000P1 45MQ TF OR	4000EX2 4000P1 50MQ TF OR
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA	2000EX2 2000P1 37,5MQ VT	3000EX2 3000P1 45MQ VT	4000EX2 4000P1 50MQ VT

SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		2000EX2 2000P1 37,5MQ SZ CARP.	3000EX2 3000P1 45MQ SZ CARP.	4000EX2 4000P1 50MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316611684	3410316611685	3410316611692

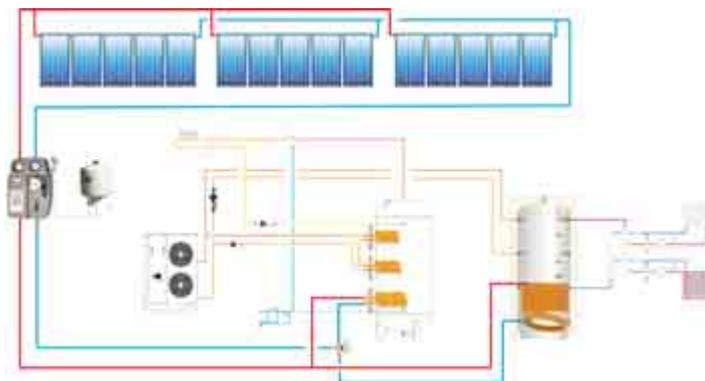
Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori

SISTEMA TERMICO SOLARE COMBINATO **EXTRA 3 PLUS** e **PUFFER 1** - SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER A.C.S. E RISCALDAMENTO CON ACCUMULO TECNICO A SERPENTINA E BOLLITORE EXTRA 3 PLUS



EXTRA 3 PLUS

PUFFER 1



BOLLITORE E TERMOACCUMULATORE SPECIFICI PER GRANDI IMPIANTI

Integrabilità di ultima generazione
Adatto a soddisfare forti picchi di prelievo di ACS
Ottimo per integrazione con generatori a bassa temperatura



IMPIEGO

Il sistema termico solare **EXTRA 3 PLUS + PUFFER 1** descrive al meglio la più collaudata configurazione per i grandi impianti termici che prevede l'accumulo sanitario e termico separati. Grazie al bollitore Extra3 Plus il sistema è ideale per l'integrazione di generatori termici a basse temperature del primario come le pompe di calore.

Questo impianto è in grado di sostenere grossi picchi di richiesta di ACS ed è ideale come integrazione al riscaldamento per ampie superfici, sia ad alte che a basse temperature, apportando una significativa riduzione dei consumi energetici.

COLLETTORE SOLARE

- Coibentazione in lana minerale
- Telaio in alluminio anodizzato
- Assorbitore altamente selettivo
- Vetro temprato antigrandine
- Conforme alla norma **UNI EN 12975**

BOLLITORE

- **EXTRA 3 PLUS** da 2000 a 4000 lt
- Acciaio al carbonio

- Rivestimento interno Polywarm®, idoneo per acqua potabile ai sensi del D.M. n. 174 del 06.04.04, certificazioni di potabilità trattamento interno Polywarm®: ACS - SSICA - DVGW - W270 - UBA
- 3 Scambiatori di calore a spirale in rame alettati stagnati
- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 50 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**.

TERMOACCUMULATORE

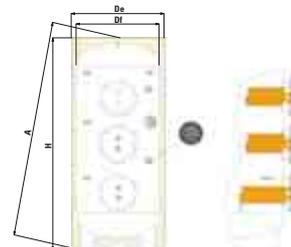
- **PUFFER 1** da 2000 a 4000 lt
- Acciaio al carbonio esternamente verniciato
- Internamente non trattato (essendo collegato all'impianto di riscaldamento non necessita di trattamento anticorrosivo)
- Uno scambiatore di calore fisso in acciaio al carbonio
- Strato coibente **NOFIRE®** in fibra di poliestere 100% riciclabile, spessore 100 mm, ad elevato isolamento con basso coefficiente di conducibilità termica. Materiale con classe di resistenza al fuoco **B-s2d0** in conformità alla norma **EN 13501**.

ACCESSORI DISPONIBILI

Vedi pag. Accessori

GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita

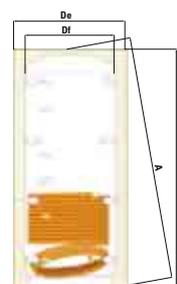


EXTRA 3 PLUS

Cap.	Df	De	H	A	Sup. Scamb. Solare	Sup. Scamb. Integr.
[litri]	[mm]				[m ²]	
2000	1100	1200	2442	2503	526	4,54 + 4,54
3000	1250	1350	2811	2880	6,34	5,26 + 5,26
4000	1400	1500	2875	2959	8	6,34 + 6,34

I BOLLITORI ED I TERMOACCUMULATORI PRESENTI IN QUESTI SISTEMI TERMICI SOLARI SONO STATI SPECIFICAMENTE PROGETTATI PER L'UTILIZZO IN IMPIANTI DI GRANDI DIMENSIONI. LO SCAMBIO TERMICO CON IL CAMPO SOLARE È, INFATTI, OTTIMIZZATO IN FUNZIONE DI QUESTA PARTICOLARE APPLICAZIONE.

BOLLITORE E TERMOACCUMULATORE SPECIFICI PER GRANDI IMPIANTI



PUFFER 1

Capacità	Df	De	H	A	Sup. Scamb.
[litri]	[mm]				[m ²]
2000	1100	1300	2320	2400	6,2
3000	1250	1450	2814	2860	7,5
4000	1600	1800	2456	2578	9

COMPONENTI DEL SISTEMA	DI SERIE
Collettore Solare altamente selettivo	✓
Bollitore EXTRA 3 PLUS e termoaccumulatore PUFFER 1	✓
Stazione solare completa con circolatore per grandi impianti	✓
Centralina elettronica di gestione solare	✓
Kit vaso di espansione solare con raccorderia	✓
Fluido termovettore atossico	✓
Kit di fissaggio per tetti e raccorderia	✓

SISTEMA TERMICO SOLARE COMBINATO **EXTRA**

3 PLUS e PUFFER 1 - SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER A.C.S. E

RISCALDAMENTO CON ACCUMULO TECNICO A SERPENTINA E BOLLITORE EXTRA 3 PLUS



NOVITÀ

Capacità [lt]	2000 + 2000	3000 + 3000	4000 + 4000
Nr° Collettori	15 x 2,5 m²	18 x 2,5 m²	20 x 2,5 m²
Bollitore / Termoaccumulatore	EXTRA 3 PLUS + PUFFER 1		

	SISTEMI PER TETTI A FALDA	2000EX3P 2000P1 37,5MQ TF	3000EX3P 3000P1 45MQ TF	4000EX3P 4000P1 50MQ TF
		CODICE	3410316611687	3410316611688
	SISTEMI PER TETTI PIANI	2000EX3P 2000P1 37,5MQ TP	3000EX3P 3000P1 45MQ TP	4000EX3P 4000P1 50MQ TP
		CODICE	3410316611693	3410316611694

ESECUZIONI SU RICHIESTA

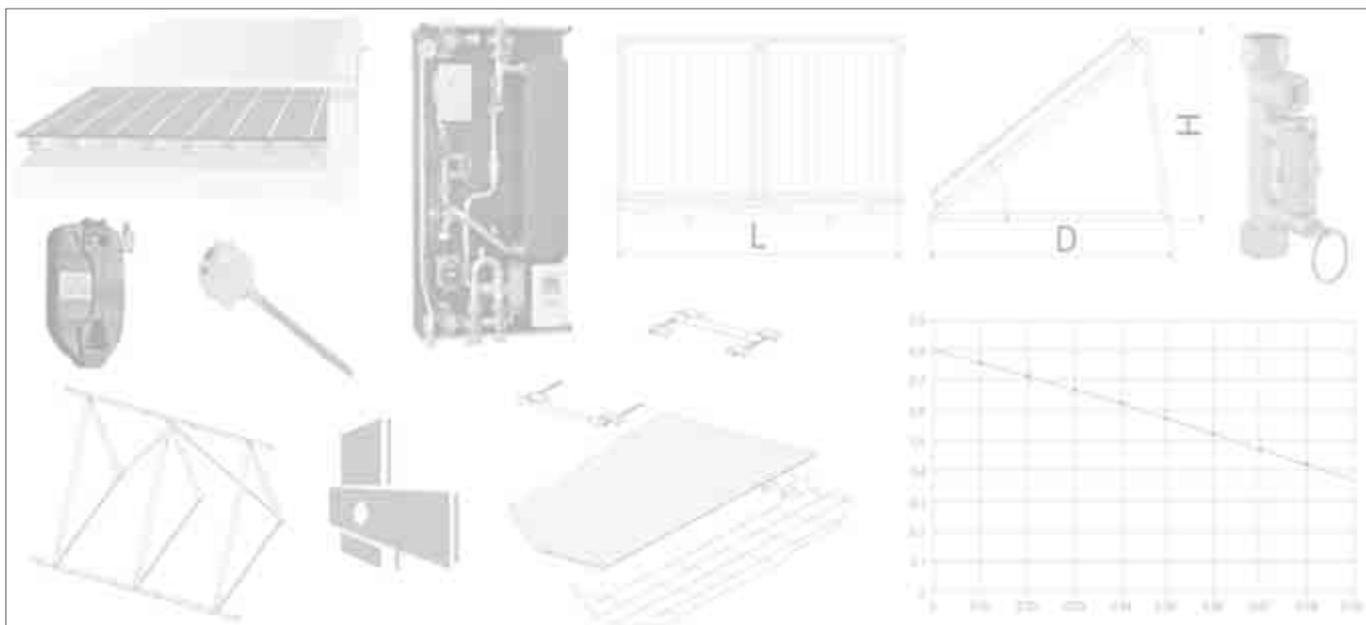
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI	2000EX3P 2000P1 37,5MQ TP OR	3000EX3P 3000P1 45MQ TP OR	4000EX3P 4000P1 50MQ TP OR
	SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTO A FALDA	2000EX3P 2000P1 37,5MQ TF OR	3000EX3P 3000P1 45MQ TF OR	4000EX3P 4000P1 50MQ TF OR
	SISTEMI VERTICALI PER PARETE PIANA	2000EX3P 2000P1 37,5MQ VT	3000EX3P 3000P1 45MQ VT	4000EX3P 4000P1 50MQ VT

SISTEMI SENZA KIT DI FISSAGGIO

		2000EX3P 2000P1 37,5MQ SZ CARP.	3000EX3P 3000P1 45MQ SZ CARP.	4000EX3P 4000P1 50MQ SZ CARP.
	CODICE	3410316611696	3410316611697	3410316611698

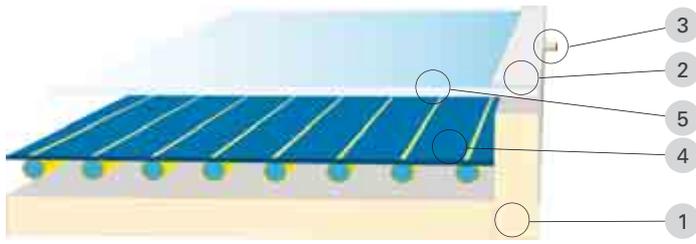
Kit di fissaggio e ulteriori componenti, vedi accessori





COMPONENTI ACCESSORI E RICAMBI

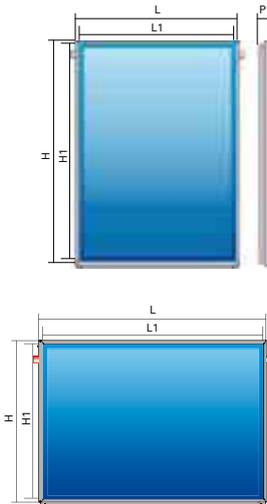
COLLETTORI SOLARI



	DESCRIZIONE
1	Coibentazione in lana minerale
2	Struttura a telaio in alluminio
3	Allacciamenti Ø 22 mm
4	Assorbitore full plate con rivestimento altamente selettivo
5	Vetro temperato antigraffio
P. Max	16 bar
T. Max	240° C
Guarnizioni	EPDM - Silicone

I collettori solari Cordivari presentano una lastra assorbente con rivestimento altamente selettivo, rappresentando ad oggi la soluzione più performante nel campo del solare termico.

La qualità dei materiali assieme alla semplicità di funzionamento e alle numerose possibilità di integrazione, rendono i collettori Cordivari il componente più adatto per la realizzazione di impianti termici solari efficienti ed affidabili.



Applicazioni:
Sistemi termici a circolazione forzata.

Caratteristiche:
Connessioni laterali, collettore universale per impianti a circolazione forzata.

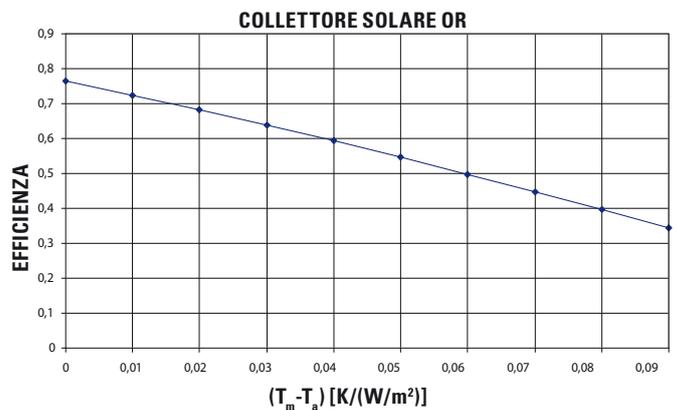
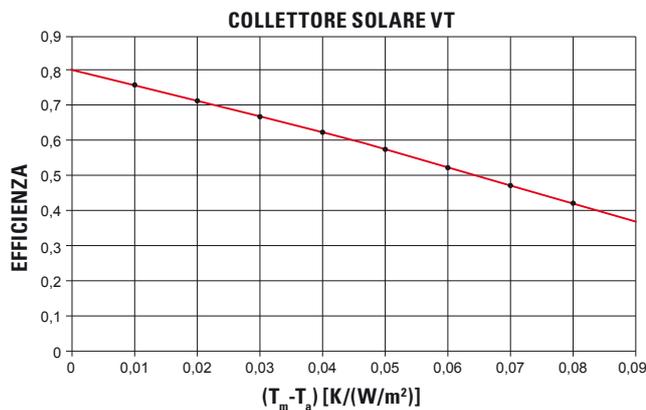
Solar Keymark



CODICE	VERSIONE	DIMENSIONI LORDE			Superficie [m ²]	ASSORBITORE Superficie [m ²]	Peso [kg]	Cap. [lt]	Connessioni	
		L	H	P					N°	[mm]
		[mm]			[m ²]	[m ²]	[kg]	[lt]		
3400306501310	VT	1250	2008	87	2,5*	2,31	41	1,9	2	Ø 22
3400306501311	OR	2008	1250	87	2,5*	2,31	41	1,9	2	Ø 22

* Per il calcolo dettagliato riferirsi sempre alle certificazioni di prodotto e ai rapporti di prova.

CURVE DI EFFICIENZA (Valore di radiazione E=1000 W/m²)



CURVA DI EFFICIENZA DEI COLLETTORI SOLARI

La curva di efficienza istantanea di un collettore solare rappresenta la sua "carta d'identità" in termini di prestazioni, ovvero permette di quantificare la capacità del collettore solare di trasformare l'energia solare in energia termica.

L'efficienza è definita come il rapporto tra la potenza termica captata dal fluido termovettore e l'irraggiamento solare incidente sul collettore solare. Per comodità ci si riferisce sempre ad un metro

quadrato (1 m²) di superficie. Quindi sull'asse delle ordinate l'efficienza η (eta) è il rapporto tra la potenza assorbita dal fluido termovettore circolante in un metro quadro di collettore solare (W/m²) e l'irraggiamento solare sulla superficie del collettore solare (W/m²).

È evidente che l'efficienza così definita è un valore istantaneo che dipende dalle condizioni di prova oltre che dalla natura del collettore.

In ascissa viene riportato il rapporto tra la differenza di temperatura ΔT e la potenza della radiazione solare incidente sul collettore.

ΔT è la differenza tra la temperatura media del fluido termovettore all'interno del collettore solare e la temperatura ambientale.

KIT DI FISSAGGIO PER SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA



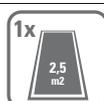
TETTI A FALDA

			
CODICE	5770001100231	5770001100232	5770001100234
DESCRIZIONE	kit per 1 collettore da 2,5 m ²	kit per 2 collettori da 2,5 m ²	kit per 3 collettori da 2,5 m ²
MATERIALE	Acciaio al carbonio zincato a caldo		

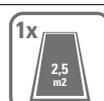
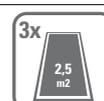
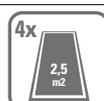
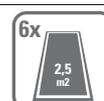
TETTI A FALDA A SOSPENSIONE

			
CODICE	5770001100898	5770001100899	5770001100900
DESCRIZIONE	kit per 1 collettore da 2,5 m ²	kit per 2 collettori da 2,5 m ²	kit per 3 collettori da 2,5 m ²
MATERIALE	Acciaio al carbonio zincato a caldo		

TETTI PIANI

			
CODICE	5770001100322	5770001100324	5770001100326
DESCRIZIONE	kit per 1 collettore da 2,5 m ²	kit per 2 collettori da 2,5 m ²	kit per 3 collettori da 2,5 m ²
MATERIALE	Acciaio al carbonio zincato a caldo		

SISTEMI AD INCASSO

					
CODICE	5770001100723	5770001100722	5770001100726	5770001100724	5770001100725
DESCRIZIONE	kit per 1 collettore da 2,5 m ²	kit per 2 collettori da 2,5 m ²	kit per 3 collettori da 2,5 m ²	kit per 4 collettori da 2,5 m ²	kit per 6 collettori da 2,5 m ²
MATERIALE	Acciaio al carbonio zincato a caldo e pannelli ondulati bituminosi				

PROCEDURA D'INCASSO

BREVETTO CORDIVARI

- AFFIDABILE E SICURO
- VELOCE DA INSTALLARE
- UTILIZZABILE CON I COLLETTORI STANDARD

Il sistema per incasso dei collettori solari brevettato da Cordivari rappresenta la migliore soluzione per l'installazione ad incasso dei collettori solari piani.

Esso garantisce la massima sicurezza in termini di tenuta contro le infiltrazioni d'acqua sotto la copertura, consente l'installazione in maniera molto rapida e semplice senza opere e interventi specializzati di lattomeria. Ti assicura la massima flessibilità di magazzino e rapidità di risposta in base al tipo di installazione; questo sistema di incasso infatti, adattandosi ai normali collettori Cordivari, non necessita di un collettore solare speciale o dedicato. La resa estetica è ottimale e si adatta a tutte le più diffuse tipologie di copertura.



1) RIMOZIONE DELLA CARPENTERIA E POSIZIONAMENTO DELLE CONVERSE NELLO SPAZIO NECESSARIO ALL'INSTALLAZIONE.



2) Ancoraggio delle converse e della carpenteria di fissaggio dei collettori.



3) Posizionamento e fissaggio dei collettori sulla struttura e montaggio della raccorderia.

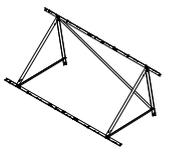


4) Finitura della posa e riposizionamento della copertura in eccesso rimossa.

KIT DI FISSAGGIO PER SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA



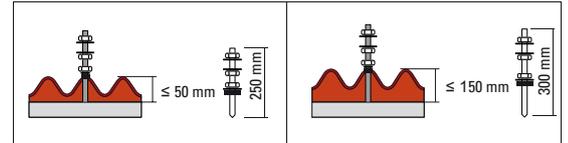
SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI PIANI

	
CODICE	5770001100327
DESCRIZIONE	1 collettore da 2,5 m ² OR
MATERIALE	Acciaio zincato

SISTEMI ORIZZONTALI PER TETTI A FALDA

	
CODICE	5770001100235
DESCRIZIONE	1 collettore da 2,5 m ² OR
MATERIALE	Acciaio zincato

SISTEMI DI FISSAGGIO PER TETTI A FALDA COIBENTATI



	Carpenteria da utilizzare in aggiunta ai normali kit di fissaggio in caso di tetto a falda con materiale coibente tra solaio e tegole. Composta da: <ul style="list-style-type: none"> • 2 staffe in acciaio zincato • 2 viti in acciaio, lunghezza 250-300 mm • 2 tasselli in gomma • Raccorderia 	
--	---	--

	Con viti 250 mm	Con viti 300 mm
CODICE	5770001100602	5770001100604

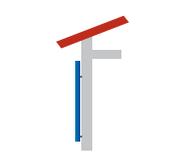
Quantità di kit di fissaggio per tetti coibentati da ordinare = N° pannelli + 1

	= 2 KIT DI FISSAGGIO PER TETTI COIBENTATI
	= 3 KIT DI FISSAGGIO PER TETTI COIBENTATI

A PARETE ORIZZONTALI

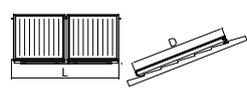
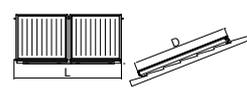
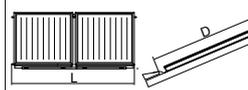
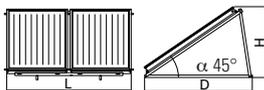
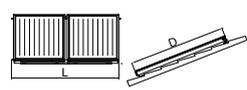
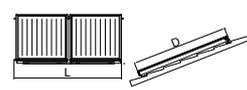
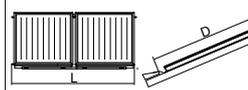
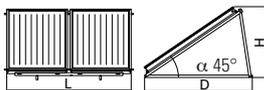
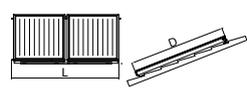
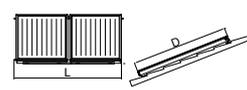
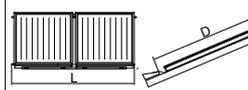
	
CODICE	5770001100406
DESCRIZIONE	1 collettore da 2,5 m ² OR
MATERIALE	Acciaio zincato

A PARETE VERTICALI

	
CODICE	5770001100407
DESCRIZIONE	1 collettore da 2,5 m ² VT
MATERIALE	Acciaio zincato

INGOMBRI DELLE STRINGHE DI COLLETTORI

CIRCOLAZIONE FORZATA

	SISTEMI PER TETTI A FALDA			SISTEMI PER TETTI A FALDA A SOSPENSIONE			SISTEMI PER TETTI A INCASSO			SISTEMI PER TETTI PIANI		
												
N° collettori stringa	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Larghezza L [m]	1,26	2,62	3,98	1,35	2,6	4	1,9	3	4,4	1,26	2,62	3,98
Altezza H [m]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,42	1,42	1,42
Ingombro su tetto D [m]	2,06	2,06	2,06	2,05	2,05	2,05	2,7	2,7	2,7	1,8	1,8	1,8

KIT DI FISSAGGIO PER SISTEMI A CIRCOLAZIONE NATURALE



SISTEMI UNIVERSALI TETTI A FALDA E TETTI PIANI

CODICE	5770001100889	5770001100890	5770001100891	
DESCRIZIONE	1 collettore da 2 o 2,5 m ²	2 collettori da 2 m ²	2 collettori da 2 o 2,5 m ²	3 collettori da 2m ²
	+ per bollitore INTERKA Solare			
	da 150 o 200 lt	da 200 lt	da 300 lt	da 300 lt
MATERIALE	Acciaio al carbonio zincato a caldo			

KIT SOSPENSIONE TETTI A FALDA

CODICE	5770001100895	5770001100896	5770001100897	
DESCRIZIONE	1 collettore da 2 o 2,5 m ²	2 collettori da 2 m ²	2 collettori da 2 o 2,5 m ²	3 collettori da 2m ²
	+ per bollitore INTERKA Solare			
	da 150 o 200 lt	da 200 lt	da 300 lt	da 300 lt
MATERIALE	Acciaio al carbonio zincato a caldo			

INGOMBRI DELLE STRINGHE DI COLLETTORI

CIRCOLAZIONE NATURALE

	SISTEMI PER TETTI A FALDA A SOSPENSIONE			SISTEMI PER TETTI PIANI		
N° collettori stringa	1	2	3	1	2	3
Larghezza A [m] collettori 2 mq	1,35	2,3	3,4	1,1	2,3	3,4
Larghezza A [m] collettori 2,5 mq	1,35	2,6	-	1,3	2,6	-
Altezza H [m]	-	-	-	2,03	2,03	2,03
Ingombro su tetto D [m]	2,65	2,65	2,65	-	-	-
Lunghezza B [m]	-	-	-	1,91	1,91	1,91

RICAMBI E ACCESSORI PER SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA

GRUPPI DI CIRCOLAZIONE

IN CONFORMITÀ
ALLA NORMATIVA
EN 2009/125/CE

ErP
READY

APPLICATO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

	CODICE	DESCRIZIONE	CONNESSIONI	COMPONENTI
	5760000000018	GRUPPO DI CIRCOLAZIONE BASIC ONE CON CENTRALINA PORTATA 2-12 lt/min	3/4" GAS M	<ul style="list-style-type: none"> - CIRCOLATORE - CENTRALINA ELETTRONICA BASIC V15 (*) - REGOLATORE DI FLUSSO - VALVOLA DI SICUREZZA - TERMOMETRI - SONDE DI TEMPERATURA
	5760000000020	GRUPPO DI CIRCOLAZIONE BASIC CON CENTRALINA PORTATA 8-28 lt/min	1" GAS M	
	5760000000022	GRUPPO DI CIRCOLAZIONE BASIC CON CENTRALINA PORTATA 8-38 lt/min	1" GAS M	
	5760000000024	GRUPPO DI CIRCOLAZIONE BASIC CON CENTRALINA PORTATA 20-70 lt/min	1" 1/2 GAS M	
	5760000000019	GRUPPO DI CIRCOLAZIONE MONOVIA PROFESSIONAL CON CENTRALINA PORTATA 2-12 lt/min	1" GAS M	
	5760000000021	GRUPPO DI CIRCOLAZIONE PROFESSIONAL CON CENTRALINA PORTATA 8-28 lt/min	1" GAS M	<ul style="list-style-type: none"> - CIRCOLATORE - CENTRALINA ELETTRONICA PROFESSIONAL V15 (*) - REGOLATORE DI FLUSSO - VALVOLA DI SICUREZZA - TERMOMETRI - SONDE DI TEMPERATURA
	5760000000023	GRUPPO DI CIRCOLAZIONE PROFESSIONAL CON CENTRALINA PORTATA 8-38 lt/min	1" GAS M	
	5760000000025	GRUPPO DI CIRCOLAZIONE PROFESSIONAL CON CENTRALINA PORTATA 20-70 lt/min	1 1/2" GAS M	

(*) Caratteristiche centralina vedi pag. 82.

RICAMBI E ACCESSORI PER SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA

STAZIONE DI SCAMBIO SOLARE PRIMARIO CON MODULO DI STRATIFICAZIONE PER TEROACCUMULATORE



MODULO SCAMBIO ESTERNO A STRATIFICAZIONE V15
CODICE
5760000000026

STAZIONE SOLARE COMPLETA, DOTATA DI MODULO DI SCAMBIO SOLARE PRIMARIO, DA INTERFACCIARE AL TERMOACCUMULATORE PUFFER, E SISTEMA DI STRATIFICAZIONE PER CONSENTIRE IL CARICAMENTO TERMICO STRATIFICATO DALL'ALTO VERSO IL BASSO.

DESCRIZIONE TECNICA:

CIRCUITO PRIMARIO SOLARE:

- Circolatore solare ad alta efficienza.
- Valvola a sfera di ritorno a 3 vie con valvola di non ritorno.
- Gruppo di sicurezza 6 bar.
- Valvola a sfera di mandata con valvola di non ritorno 10 mbar provvista di maniglia portatermometro.
- Disaeratore in ottone con valvola automatica di sfiato aria e rubinetto di intercettazione.
- Scambiatore a piastre saldobrasato in acciaio AISI 316.

CIRCUITO SECONDARIO:

- Valvola deviatrice.
- Valvola di sicurezza.
- Circolatore ad alta efficienza.

STAZIONE DI SCAMBIO SOLARE PRIMARIO PER TERMOACCUMULATORE



MODULO SCAMBIO ESTERNO V15
CODICE
5760000000027

STAZIONE SOLARE COMPLETA, DOTATA DI MODULO DI SCAMBIO SOLARE PRIMARIO DA INTERFACCIARE AL TERMOACCUMULATORE PUFFER.

DESCRIZIONE TECNICA:

CIRCUITO PRIMARIO SOLARE:

- Circolatore solare.
- Valvola a sfera di ritorno a 3 vie con valvola di non ritorno.
- Gruppo di sicurezza 6 bar con manometro.
- Disaeratore in ottone con valvola automatica di sfiato aria e rubinetto di intercettazione.
- Scambiatore a piastre saldobrasato in acciaio AISI 316.

CIRCUITO SECONDARIO:

- Valvola di sicurezza.
- Circolatore ad alta efficienza.

STAZIONE SOLARE DI SCAMBIO PER PRODUZIONE DI A.C.S.



MODULO SCAMBIO ESTERNO ACS V15
CODICE
5760000000028

STAZIONE SOLARE COMPLETA, DOTATA DI MODULO DI SCAMBIO SOLARE SANITARIO DA INTERFACCIARE ALL'ACCUMULATORE INERZIALE DI ACS.

DESCRIZIONE TECNICA:

CIRCUITO PRIMARIO SOLARE:

- Circolatore solare ad alta efficienza.
- Valvola a sfera di ritorno a 3 vie con valvola di non ritorno.
- Gruppo di sicurezza 6 bar con manometro.
- Disaeratore in ottone con valvola automatica di sfiato aria e rubinetto di intercettazione.
- Scambiatore a piastre saldobrasato in acciaio AISI 316.

CIRCUITO A.C.S con TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX AISI 316:

- Valvola di sicurezza 6 bar.
- Circolatore per acqua calda sanitaria.

SISTEMA MACS® IN CASCATA

SISTEMI DI MOULI MACS IN CASCATA PER PRODUZIONE ISTANTANEA ACQUA CALDA SANITARIA PER GRANDI UTENZE



IMPIEGO

Produzione istantanea di Acqua Calda Sanitaria (ACS) con portate elevate e alti rendimenti.

SCAMBIATORE, MATERIALI E FINITURE

Circuiteria in rame, raccordi e valvole in ottone. Scambiatore a piastre saldobrasato in acciaio inox AISI 316L con miscelazione sul lato primario per l'abbattimento del rischio di incrostazioni calcaree sul lato sanitario. Struttura del modulo in PPE, con funzione di alloggiamento e coibentazione dei circuiti e dello scambiatore.

INFORMAZIONI TECNICHE

La gestione di più sistemi MACS® in cascata consente di far fronte ad elevate richieste di ACS attraverso la gestione in batteria da 2 a 5 moduli MACS®. Il sistema gestisce attraverso la centralina elettronica il funzionamento di ciascun modulo in base alla richiesta di ACS da parte dell'utenza. La configurazione in cascata è in grado di gestire anche l'eventuale presenza di un anello di ricircolo sanitario. L'utilizzo di

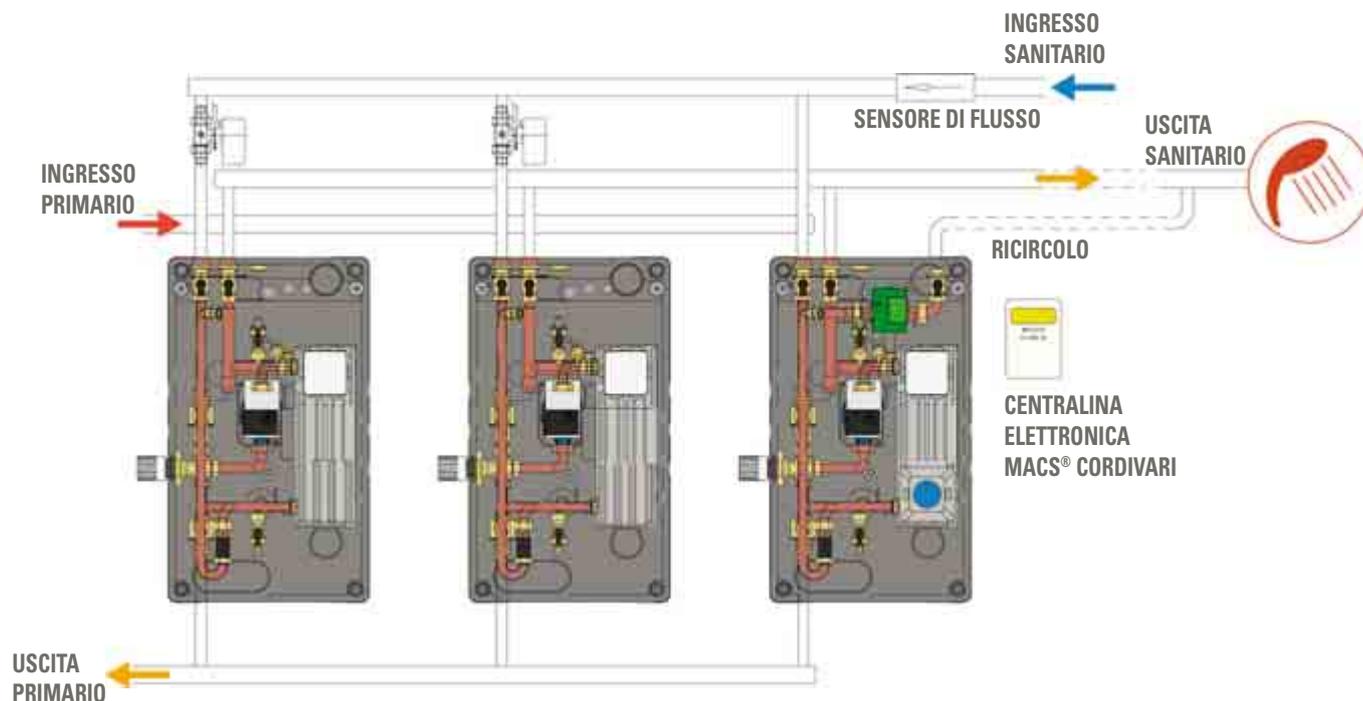
più moduli MACS® in cascata permette di beneficiare di tutti i vantaggi forniti dai moduli MACS® anche in impianti che richiedono grandi portate di ACS. In particolare l'utilizzo dei moduli MACS® realizza una produzione istantanea di ACS con portate e rendimenti elevati senza quindi la necessità che essa venga accumulata. Ciò consente numerosi vantaggi come la riduzione degli ingombri, igienicità, facilità d'installazione e manutenzione, abbattimento del rischio Legionella. Utilizzando il modulo MACS® in abbinamento ad un Puffer, si accumulerà acqua tecnica anziché acqua sanitaria, aggiungendo ai vantaggi appena elencati, anche un maggiore rendimento dato dalla possibilità che l'acqua tecnica venga stoccata anche temperature piuttosto elevate.

GARANZIA

2 anni

1 anno parti elettriche ed elettroniche

Vedi condizioni generali di vendita



SISTEMA MACS® IN CASCATA

CODICE	N° MODULI MACS 120 kW	Potenza complessiva	Portata ACS
		[kW]	[lt/min]
3316006700011	x 2	240	100
3316006700012	x 3	360	150
3316006700013	x 4	480	200
3316006700014	x5	600	250

Per maggiori informazioni consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

— Accessori a richiesta —

Kit di ricircolo

CODICE
5221000000054
Kit ricircolo centralina + circolatore per acqua calda sanitaria



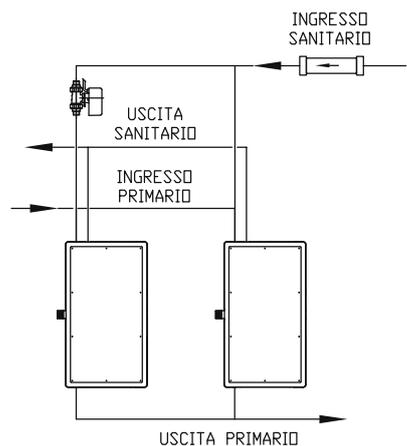
L'utilizzo del kit di ricircolo Cordivari, consente di gestire un anello di ricircolo sanitario sull'impianto, con lo scopo di aumentare il comfort di utilizzo e ridurre gli sprechi di ACS permettendo di prelevare immediatamente l'ACS alla temperatura desiderata dall'utente.

In particolare il kit ricircolo elettronico Cordivari consente:

- Massimizzare il risparmio energetico programmando le temperature del ricircolo in base alle proprie abitudini.
- Programmazione giornaliera e settimanale per gestire fino a 8 fasce orarie per ogni giorno della settimana.
- Monitorare costantemente il funzionamento e l'efficienza del ricircolo grazie al sistema di autodiagnostica
- Possibilità di funzionamento anche senza sonda di temperatura, in impianti dove essa non è prevista, attraverso attivazioni temporizzate programmabili.

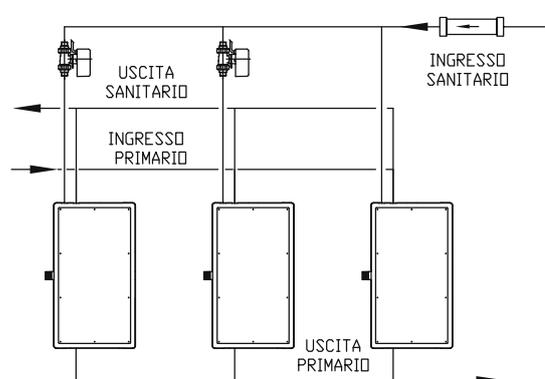
SISTEMA MACS® IN CASCATA

SISTEMI DI MOULI MACS IN CASCATA PER PRODUZIONE ISTANTANEA ACQUA CALDA SANITARIA PER GRANDI UTENZE



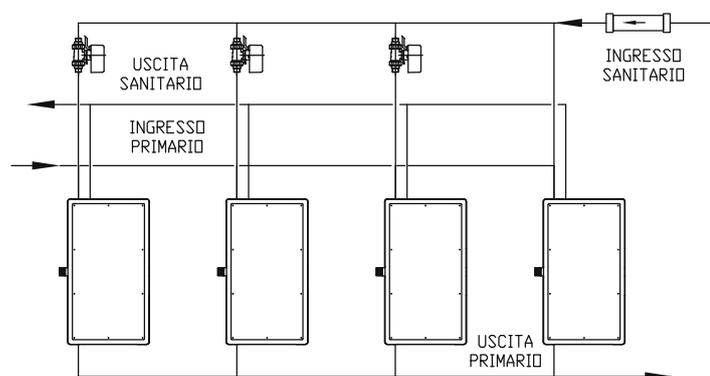
Il sistema comprende:

Modulo MACS® - 120 kW  x 2	Sensore VFS - 1" 1/2  x 1
Valvola 2 vie - 1"  x 1	Centralina  x 1



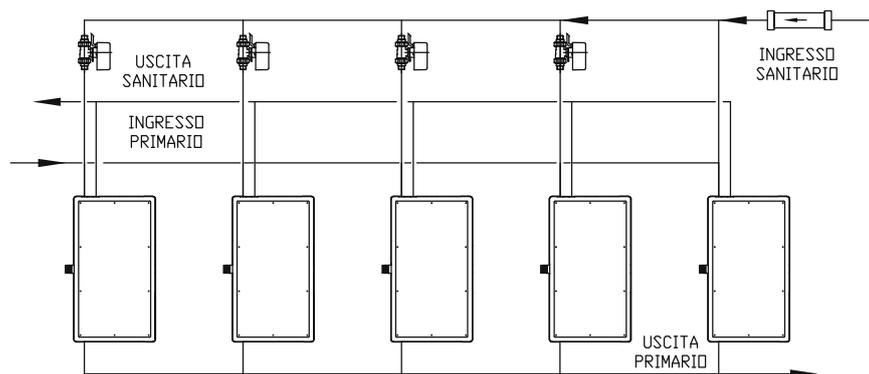
Il sistema comprende:

Modulo MACS® - 120 kW  x 3	Sensore VFS - 1" 1/2  x 1
Valvola 2 vie - 1"  x 2	Centralina  x 1



Il sistema comprende:

Modulo MACS® - 120 kW  x 4	Sensore VFS - 1" 1/2  x 1
Valvola 2 vie - 1"  x 3	Centralina  x 1



Il sistema comprende:

Modulo MACS® - 120 kW  x 5	Sensore VFS - 1" 1/2  x 1
Valvola 2 vie - 1"  x 4	Centralina  x 1

ACCESSORI

RICAMBI E ACCESSORI PER SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA

CENTRALINE ELETTRONICHE E SONDE



CENTRALINA ELETTRONICA BASIC V15

CODICE
5755280000020
La nuova centralina BASIC V15 , per il controllo di impianti solari termici, è dotata di 2 Uscite e 3 Ingressi (Sonde). È in grado di configurare e gestire fino a 6 tipi di impianti solari differenti. Selezionando uno dei 6 schemi d'impianto, la centralina gestirà automaticamente le uscite e gli ingressi relativi al tipo di impianto prescelto. Sul display LCD retroilluminato è possibile visualizzare la configurazione dello schema idraulico dell'impianto, lo stato delle uscite, lo stato delle sonde ed altre numerose informazioni e dati.



CENTRALINA ELETTRONICA PROFESSIONAL V15

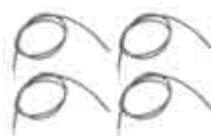
CODICE
5755280000021
La nuova centralina solare PROFESSIONAL V15 combina un pratico design e un'interfaccia grafica particolarmente chiara. La centralina si distingue per la sua funzionalità e semplicità di funzionamento anche grazie al sistema di assistenza alla messa in funzione che guida l'utente passo dopo passo nelle impostazioni necessarie per avviare la centralina in modo semplice e veloce. La centralina PROFESSIONAL V15 può essere usata per gestire sistemi complessi di varia natura, essendo in grado di gestire fino a 37 diverse tipologie di impianto. È dotata di un display grafico LCD retroilluminato che consente in maniera intuitiva l'impostazione di tutte le funzioni, come la visualizzazione dei valori correnti, l'analisi e monitoraggio dell'impianto attraverso statistiche, configurazione personalizzata di funzioni speciali, menù estendibili con spiegazioni, blocco di sicurezza ecc.

Per i sistemi solari in cui è prevista una valvola 3 vie motorizzata, si ricorda che l'uscita dedicata sulla centralina di controllo Cordivari Professional è un relè meccanico in tensione, mentre l'uscita della centralina di controllo Cordivari Basic è un contatto pulito (non in tensione), per cui, per alcuni modelli di valvola 3 vie motorizzata, potrebbe essere necessario un relè aggiuntivo



SONDE V15

CODICE
5755280000011
Sonda di ricambio 3 per centralina BASIC V15



SONDE V15

CODICE
5755280000014
Sonda di ricambio 4 per centralina PROFESSIONAL V15



FILO SCHERMATO

CODICE
5220000000021
Cavo elettrico schermato per segnale sonda 2 x 1 mm x 20 m



SCATOLA DERIVAZIONE FILI SONDE

CODICE
5775000000003
Scatola di giunzione fili sonde completa di morsetteria e passacavi - Confezione da 5 pz.



PROTEZIONE CONTRO SOVRATENSIONE

CODICE
5775000000004
Scatola di giunzione fili sonde con dispositivo di protezione da sovratensione indotte da colpi di fulmine. - Confezione da 2 pz.

RISCALDATORI ELETTRICI



Riscaldatori elettrici utilizzabili come integrazione sui bollitori, elementi riscaldanti in acciaio inossidabile, classe di protezione IP45, forniti completi di termostato di regolazione, termostato di sicurezza a riarmo manuale e 2 mt di cavo elettrico cablato e senza spina.				
CODICE	Tensione	Potenza	Lunghezza L	Raccordo R
	Volt	[Kw]	[mm]	Gas M
5240000000034	220 V MONOFASE	1,5	320	1"1/2
5240000000035		2	320	
5240000000036		3	320	

Per la gamma completa dei Riscaldatori Elettrici, consultare il catalogo **BOLLITORI Cordivari**

KIT VASI DI ESPANSIONE



CODICE
5765000000101
KIT VASO DI ESPANSIONE 1x24 LT composto da: Vaso di espansione • Tubo flessibile, staffa di fissaggio e raccordi



LITRI	CODICE
50	5765000000104
80	5765000000105
100	5765000000106
200	5765000000107
KIT VASO DI ESPANSIONE composto da: Vaso di espansione • Tubo flessibile e raccordi	

RICAMBI E ACCESSORI PER SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA

FLUIDO TERMOMETTORE ED ACCESSORI PER IL RIEMPIMENTO E CONTROLLO



CODICE
5000500000004
FLUIDO TERMOMETTORE ATOSSICO KG 10 CONCENTRATO

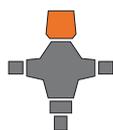


CODICE
5765000000401
VALIGETTA CON STRUMENTI DI MISURA E DI CONTROLLO dei parametri di funzionamento dell'impianto solare termico. COMPONENTI: Manometro, vasetto di prova, rifrattometro, cartine per verifica pH, multimetro digitale, etichette di controllo e avviso, bussola, acqua distillata e utensileria.



CODICE
5765000001001
SISTEMA RIEMPIMENTO COLLETTORI SOLARI completo di:
<ul style="list-style-type: none"> • carrello con tanica da 30 lt • pompa autoadescente (230 V - Pmax 5,9 bar) • tubo termoresistente (da - 40 °C a + 60 °C)

VALVOLE E RACCORDI



CONNESSIONI	CODICE
3/4"	5750000000001
1"	5750000000003
MISCELATORE TERMOSTATICO per impianti solari	



CODICE	Dimensione attacchi
5046000000007	3/4"
5046000000008	1"
VALVOLA DEVIATRICE TERMOSTATICA autoazionata, tarata a 45 °C. Consente di integrare agevolmente i sistemi termici solari per produzione di A.C.S. con una caldaia istantanea.	



CODICE
5046000000023
VALVOLA DI BILANCIAMENTO IDRAULICO CON FLUSSOMETRO CIRCUITO PRIMARIO



PORTATA lt/min	CODICE
2 ÷ 12	5046000000035
20 ÷ 70 /V15	5046000000036
8 ÷ 28	5046000000037
8 ÷ 38	5046000000038
REGOLATORE DI PORTATA per gruppi di circolazione	



CODICE	Raccordo	Diametro Ø [mm]
5775000000005	1/2"	16
5775000000006	3/4"	20
KIT ESTENSIONE TUBO PRECOIBENTATO Confezione da 2 pz.		



CODICE
5775000000002
VALVOLA MANUALE DI SFOGO ARIA per impianti solari (attacco 1/2" M) Confezione da 5 pz.



CODICE	TIPO
5775000000012	Ø 22 - 3/4"
RACCORDO DIRITTO DI TRANSIZIONE tubo rame/tubo acciaio corrugato Confezione da 2 pz.	



CODICE
5775000000001
POZZETTO PER SONDA CON SERRACAPO A TENUTA STAGNA Confezione da 3 pz.



CODICE	Lunghezza [mt]	Diametro Ø [mm]
5768000010001	10	16
5768000010002	15	16
5768000010003	10	20
5768000010004	15	20
TUBO PRECOIBENTATO Rotolo doppio tubo inox con cavo sensore integrato completo di raccordi		



CODICE
5775000000011
POZZETTO PER SONDA IN RAME Confezione da 5 pz.

RICAMBI E ACCESSORI PER SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA

KIT RACCORDERIA

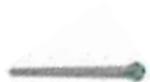


KIT RACCORDERIA ADATTO PER IMPIANTO CON:	CODICE	COMPONENTI
1 x 1 COLLETTORI	5765000000202	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Bussole di rinforzo in ottone x tubo rame 22x1,0 • 1 Racc.a com.ogiva metallica Ø 22 Dir.F/F 22x22 <ul style="list-style-type: none"> • 2 Molle arresto bulbi su guaina • 2 Pozzetto x sonde att.1/2" gas 10x11 I.85
1 x 2 COLLETTORI	5765000000203	<ul style="list-style-type: none"> • 6 Bussole di rinforzo in ottone x tubo rame 22x1,0 • 2 Racc.a com.ogiva metallica Ø 22 Dir.F/F 22x22 <ul style="list-style-type: none"> • 2 Molle arresto bulbi su guaina • 2 Pozzetto x sonde att.1/2" gas 10x11 I.85
1 x 3 COLLETTORI	5765000000211	<ul style="list-style-type: none"> • 8 Bussole di rinforzo in ottone x tubo rame 22x1,0 • 3 Racc.a com.ogiva metallica Ø 22 Dir.F/F 22x22 <ul style="list-style-type: none"> • 2 Molle arresto bulbi su guaina • 2 Pozzetto x sonde att.1/2" gas 10x11 I.85
2 x 2 COLLETTORI	5765000000216	<ul style="list-style-type: none"> • 12 Bussole di rinforzo in ottone x tubo rame 22x1,0 • 5 Racc.a com.ogiva metallica Ø 22 Dir.F/F 22x22 <ul style="list-style-type: none"> • 2 Molle arresto bulbi su guaina • 2 Pozzetto x sonde att.1/2" gas 10x11 I.85
1 x 4 COLLETTORI (PER ACS)	5765000000221	<ul style="list-style-type: none"> • 10 Bussole di rinforzo in ottone x tubo rame 22x1,0 • 4 Racc.a com.ogiva metallica Ø 22 Dir.F/F 22x22 <ul style="list-style-type: none"> • 3 Molle arresto bulbi su guaina • 3 Pozzetto x sonde att.1/2" gas 10x11 I.85
1 x 5 COLLETTORI	5765000000306	<ul style="list-style-type: none"> • 12 Bussole di rinforzo in ottone x tubo rame 22x1,0 • 5 Racc.a com.ogiva metallica Ø 22 Dir.F/F 22x22 <ul style="list-style-type: none"> • 2 Molle arresto bulbi su guaina • 2 Pozzetto x sonde att.1/2" gas 10x11 I.85
2 x 3 COLLETTORI	5765000000311	<ul style="list-style-type: none"> • 16 Bussole di rinforzo in ottone x tubo rame 22x1,0 • 7 Racc.a com.ogiva metallica Ø 22 Dir.F/F 22x22 <ul style="list-style-type: none"> • 2 Molle arresto bulbi su guaina • 2 Pozzetto x sonde att.1/2" gas 10x11 I.85
2 x 4 COLLETTORI (PER ACS)	5765000000231	<ul style="list-style-type: none"> • 20 Bussole di rinforzo in ottone x tubo rame 22x1,0 • 9 Racc.a com.ogiva metallica Ø 22 Dir.F/F 22x22 <ul style="list-style-type: none"> • 3 Molle arresto bulbi su guaina • 3 Pozzetto x sonde att.1/2" gas 10x11 I.85
2 x 5 COLLETTORI (PER ACS)	5765000000321	<ul style="list-style-type: none"> • 24 Bussole di rinforzo in ottone x tubo rame 22x1,0 • 11 Racc.a com.ogiva metallica Ø 22 Dir.F/F 22x22 <ul style="list-style-type: none"> • 2 Molle arresto bulbi su guaina • 2 Pozzetto x sonde att.1/2" gas 10x11 I.85

- 1 Croce ottone 1/2" F/F/F/F
- 2 Racc.a com.ogiva metallica Ø 22 Dir.F/fil.M 1/2"
- 1 Valv. manual. sfogo aria 1/2" M
- 1 Pozzetto per sonde at.1/2" H.150 C/serra cavo + guarn.Silicon.

RICAMBI E ACCESSORI PER SISTEMI A CIRCOLAZIONE NATURALE

VALVOLE, FLUIDO TERMOVETTORE E INTEGRAZIONE ELETTRICA



CODICE	INTERKA SOLARE [litri]	[mm]
5775000000007	150	32x200
5775000000008	200-300	32x400
ANODO DI MAGNESIO 3/4" per Interka Solare It - Confezione da 3 pz		



CODICE
5775000000010
VALVOLA DI SICUREZZA PRIMARIO 1/2" M x 1/2" F (tarata a 2,5 bar) Confezione d 5 pz



CODICE
5302000000020
VALVOLA DI SICUREZZA TP 1/2" M (combinata temperatura e pressione), evita e protegge da sovratemperature e sovrappressione in caso di mancato prelievo di ACS



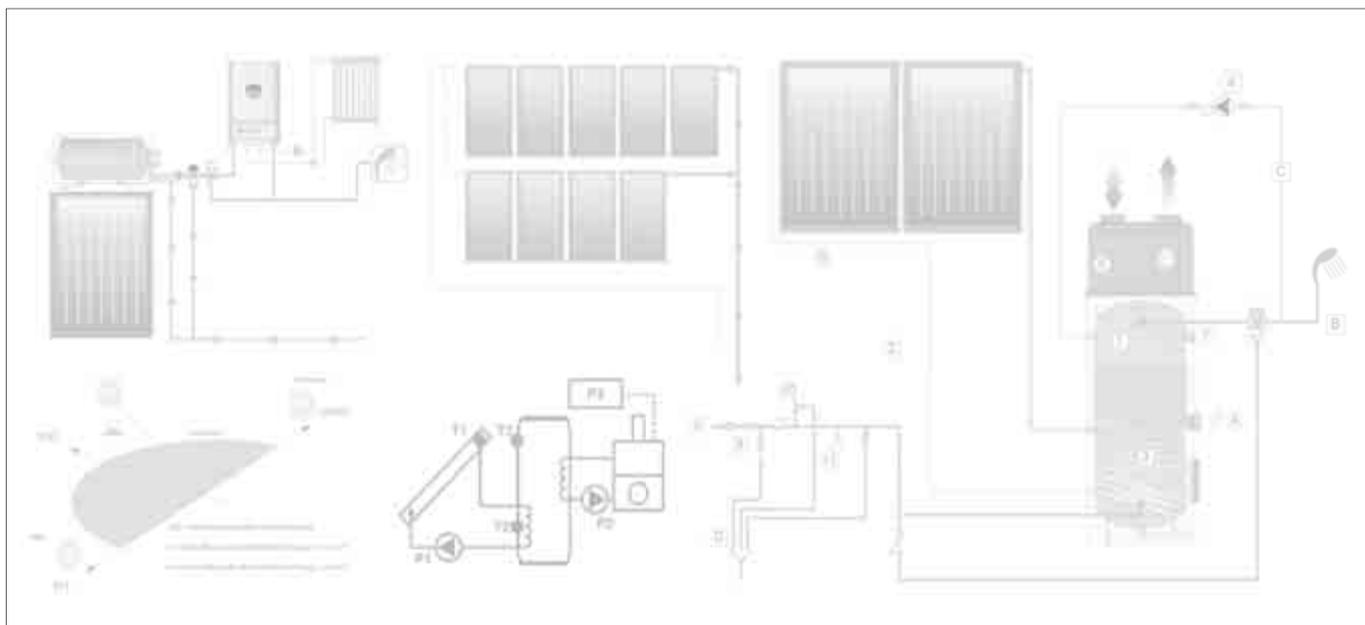
CODICE
5000500000003
FLUIDO TERMOVETTORE ATOSSICO DILUITO PRONTO ALL'USO - 10 KG



CODICE
5240000000062
RISCALDATORI ELETTRICI IP65 1,5KW 220V con cover di protezione



CODICE
5765000000040
KIT PER TRASPORTO INTERKA SOLARE 1"1/4



SUPPORTO TECNICO

SUPPORTO TECNICO

- ENERGIA SOLARE PAG. 88
- CALCOLO DELL'ENERGIA SOLARE DISPONIBILE PAG. 91
- COLLEGAMENTO DEI SISTEMI PAG. 92
- COLLETTORI SOLARI PER LA PRODUZIONE DI ACS PAG. 96
- DIMENSIONAMENTO DELL'ACCUMULO PAG. 98
- DIMENSIONAMENTO DEL VASO DI ESPANSIONE PAG. 99
- COLLETTORI SOLARI PER IL RISCALDAMENTO DI PISCINE PAG. 100
- SCAMBIATORE A PIASTRE ISPEZIONABILE PER RISCALDAMENTO PISCINE PAG. 102
- PUFFERMAS® CTS® PAG. 106
- ESEMPI DI IMPIANTO PAG. 107

ENERGIA SOLARE

DIMENSIONAMENTO DI MASSIMA DI UN IMPIANTO SOLARE TERMICO (*)

Con un semplice calcolo è possibile determinare il numero di collettori solari necessari per un impianto domestico per la produzione di acqua calda sanitaria. La superficie dei collettori solari Cordivari necessaria equivale al numero di utenti dell'abitazione.

MQ=P

Ad esempio una famiglia di 4 persone avrà bisogno di 4m² di superficie assorbente.

Il volume di accumulo necessario per un impianto domestico per la produzione di acqua calda sanitaria si calcola moltiplicando la superficie del collettore per 50:

V=50 x MQ

Riprendendo l'esempio precedente avremo: **50 x 4 = 200 litri**

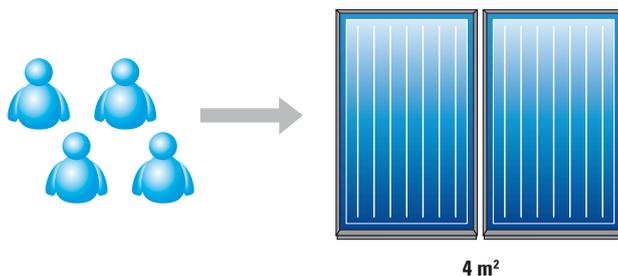
Legenda

MQ = metri quadrati di collettori solari

P = numero di utenti dell'abitazione

V = volume minimo dell'accumulo di acqua calda sanitaria

() Il calcolo proposto ha carattere esclusivamente indicativo e non tiene conto delle molteplici variabili (località, inclinazione, orientamento, etc.), sarà cura del progettista eseguire il calcolo dettagliato dell'impianto idoneo all'installazione.*



200 lt

IRRAGGIAMENTO GLOBALE (I.G.) ANNUO E ENERGIA TERMICA SOLARE

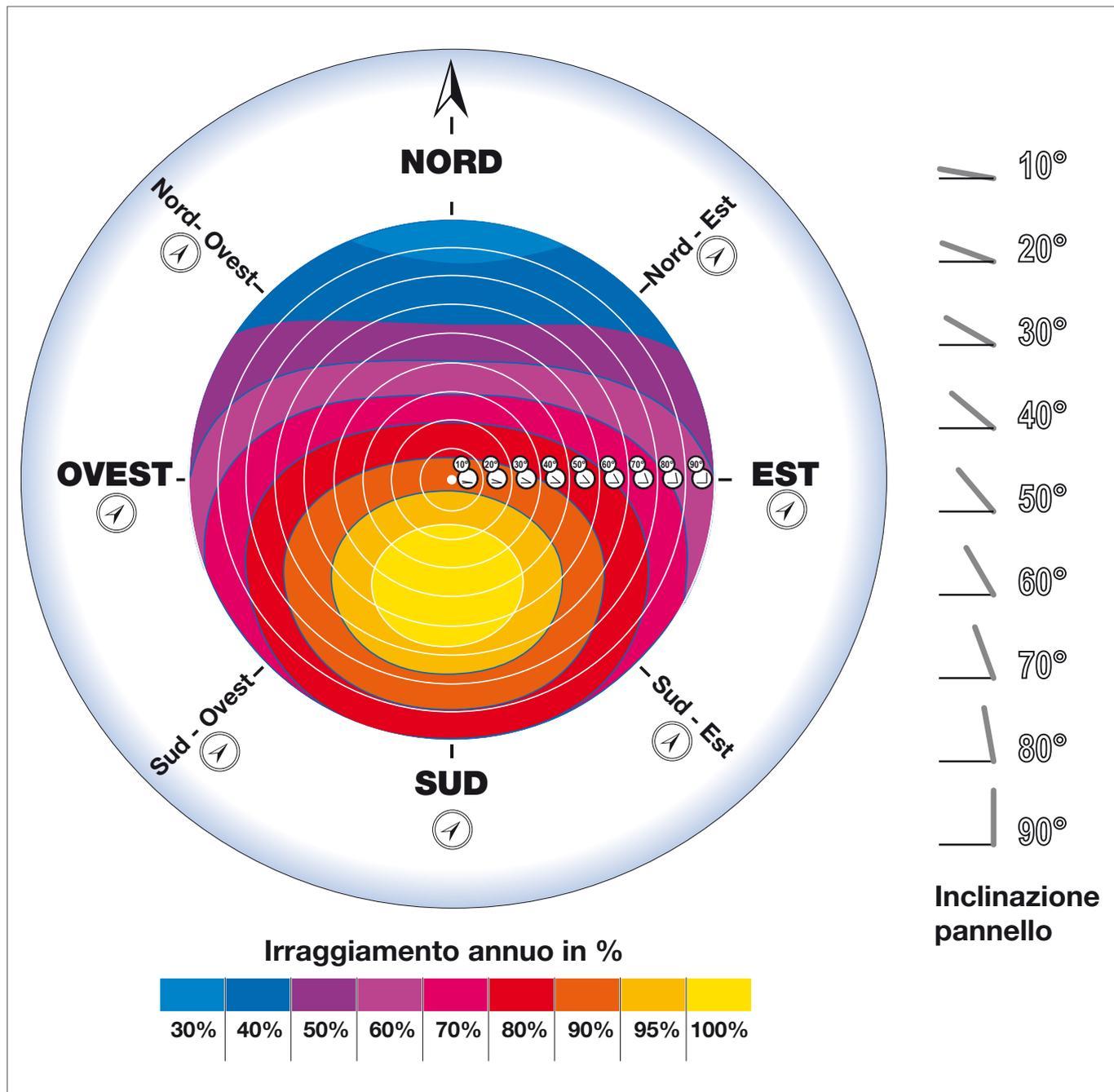
Radiazione Solare Globale kW/hm² - (Fonte ENEA).



ENERGIA SOLARE

SCHEMA IRRAGIAMENTO SOLARE

Per stimare la perdita di irraggiamento su collettori solari comunque orientati ed inclinati, occorre dotarsi di un diagramma del tipo seguente, e realizzato per la specifica località.



In particolare il grafico si riferisce ad una località del centro Italia (latitudine 42°) e riporta l'irraggiamento annuo sui collettori in termini percentuali, riferiti alle condizioni di massimo.

Per quanto precedentemente illustrato, l'ottimizzazione del funzionamento annuale avviene orientando i collettori solari a SUD ed inclinandoli di un angolo pari alla

latitudine (in questo caso 42°); in queste condizioni l'irraggiamento annuo sarà massimo (100%).

Orientando i collettori solari verso un'altra direzione ed inclinandoli di un qualunque angolo, ci si posizionerà in un punto del grafico avente un determinato colore; utilizzando la scala di colori è possibile conoscere l'irraggiamento annuo riferito alle condizioni di massimo.

ENERGIA SOLARE

ORIENTAMENTO E INCLINAZIONE DEI COLLETTORI SOLARI

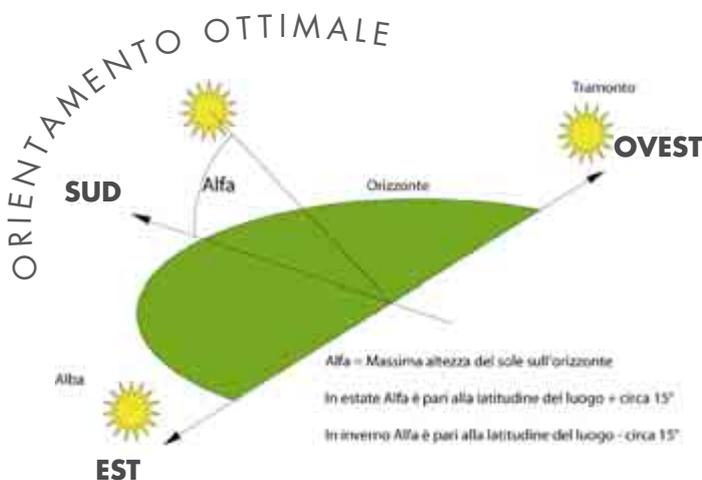
La radiazione effettivamente disponibile su un metro quadrato di collettore solare dipenderà da:

- Inclinazione del collettore solare;
- Orientamento del collettore solare.

In generale la radiazione solare incidente su un metro quadrato di collettore solare in un generico giorno di un generico mese potrà essere maggiore, minore o uguale alla radiazione incidente sul piano orizzontale.

Il calcolo della radiazione disponibile su superficie comunque orientata ed inclinata può essere effettuato ad esempio seguendo quanto riportato nella norma UNI 8477. È facilmente intuibile che nei mesi invernali (quando il sole è più basso sull'orizzonte), una superficie abbastanza inclinata riceverà più radiazione della stessa superficie posta in orizzontale (o comunque poco inclinata).

Allo stesso modo si evince che nei mesi estivi (quando il sole è più alto sull'orizzonte), una superficie poco inclinata riceverà una quantità di energia superiore rispetto ad una stessa superficie molto inclinata o posta in verticale.



Dalla considerazione che il sole sorge ad Est, culmina (= è più alto sull'orizzonte) a Sud e tramonta ad Ovest, osservando che quando il sole è più alto sull'orizzonte la radiazione deve attraversare uno strato di atmosfera più sottile rispetto a quando è più basso sull'orizzonte, segue che l'orientamento ottimale per un qualsiasi collettore solare è Sud. Caratteristica molto importante dei collettori solari termici è la possibilità di sfruttare anche la radiazione solare diffusa (ovvero anche quella che, in vari modi, arriva al collettore non direttamente dal sole); questa caratteristica rende relativamente poco sensibili i collettori solari (entro certi limiti) a scostamenti dall'orientamento ottimale.

In pratica si dimostra che, fatta 100 la radiazione incidente su una qualsiasi superficie ottimamente orientata a Sud, sulla stessa superficie orientata ad Est o ad Ovest inciderà una radiazione che nella peggiore delle ipotesi sarà pari a 85. Una perdita del 15% può facilmente essere compensata in fase di progetto.

L'influenza dell'orientamento sulla radiazione incidente sul collettore solare è funzione altresì della sua inclinazione: collettori poco inclinati risentono poco o niente del non ottimale orientamento, collettori più inclinati risentono maggiormente del non ottimale orientamento.

INCLINAZIONE DEI COLLETTORI SOLARI	
FUNZIONAMENTO ESTIVO	$L - 15^\circ$
FUNZIONAMENTO ANNUALE	$L \pm 15^\circ$
FUNZIONAMENTO INVERNALE	$L + 15^\circ$

CON L = LATITUDINE DEL LUOGO

FISSAGGIO SU TETTO A FALDA

Optando per un fissaggio su tetto a falda, l'inclinazione sarà condizionata dall'inclinazione della falda stessa (nell'ipotesi di utilizzare kit TF CORDIVARI il montaggio dei collettori avviene sempre parallelamente alla falda). Si terrà conto in fase di progetto dell'inclinazione imposta e si correggerà il valore della superficie dei collettori solari in funzione della specifica applicazione.

FISSAGGIO SU SUPERFICIE PIANA

Optando per un fissaggio su superficie piana, (terrazzo, giardino, area piana in

generale), i kit in dotazione ai sistemi standard avranno un'angolazione di 40° per i sistemi NATURAL e di 45° per i sistemi a circolazione FORZATA. Qualora lo si desidera sarà possibile ordinare esclusivamente per i sistemi NATURAL il kit regolatore d'inclinazione in modo da scegliere se favorire un utilizzo estivo del sistema piuttosto che un utilizzo invernale o annuale.

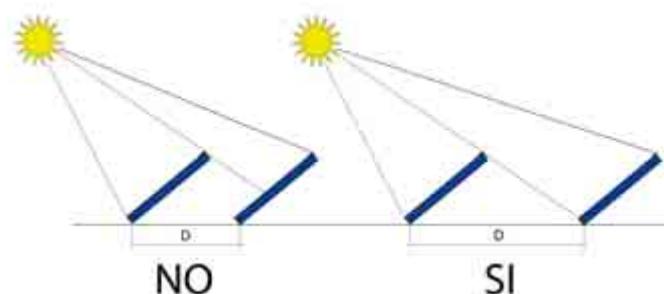
Sui sistemi a circolazione FORZATA si è scelto di rendere fissa l'inclinazione dei kit di fissaggio che in considerazione delle nostre latitudini medie ottimizzeranno la captazione dell'energia solare per un utilizzo annuale. Si faccia sempre riferimento, ad esempio, alla norma UNI 8477 per un calcolo dettagliato.

POSIZIONAMENTO DEI COLLETTORI SOLARI SU SUPERFICIE PIANA

Il posizionamento di collettori solari su superficie piana deve essere effettuato con particolare cura, evitando assolutamente che questi vadano ad ombreggiarsi gli uni con gli altri.

La distanza **D** sarà funzione di:

- **LA LOCALITÀ**
(a seconda della località cambierà l'altezza del sole ed i conseguenti fenomeni di ombreggiamento)
- **L'UTILIZZO**
(estivo, annuale o invernale, anche in questo caso cambia l'altezza del sole);
- **L'INCLINAZIONE DEI COLLETTORI SOLARI;**
- **L'ALTEZZA DEL COLLETTORE SOLARE**
(a seconda di quanto è grande il collettore cambieranno le ombre proiettate).



CALCOLO DELL'ENERGIA SOLARE DISPONIBILE

Il calcolo dell'energia solare disponibile su un metro quadro di collettore solare dipende da:

- LOCALITÀ
- ORIENTAMENTO DEL COLLETTORE SOLARE
- INCLINAZIONE DEL COLLETTORE SOLARE
- MESE DELL'ANNO CONSIDERATO

quadrato di collettore solare (espressa ad esempio in KWh/mq giorno).

Si hanno due possibilità:

- 1) Utilizzare la norma UNI 8477
- 2) Utilizzare il sito dell'ENEA <http://www.solaritaly.enea.it/>

In generale si ricaverà il valore dell'energia che in un giorno impatta sul metro

Si otterrà in ogni caso, per la località ed il posizionamento indicato, un'informazione di questo tipo:

MESE	ENERGIA SU SUPERFICIE INCLINATA [MJ/m ²]
GENNAIO	8,72
FEBBRAIO	11,27
MARZO	15,53
APRILE	18,48
MAGGIO	22,05
GIUGNO	23,67
LUGLIO	23,58
AGOSTO	20,86
SETTEMBRE	16,94
OTTOBRE	12,75
NOVEMBRE	8,92
DICEMBRE	6,86

La radiazione che impatta su un metro quadrato di collettore solare deve essere ridotta per tenere conto di:

- Rendimento ottico del collettore solare e rendimento di distribuzione del circuito primario;
- Rendimento di distribuzione del circuito secondario (perdite di calore nei tubi e nel bollitore).

MESE	RENDIMENTO OTTICO + DISTRIBUZIONE PRIMARIO	RENDIMENTO DI DISTRIBUZIONE SECONDARIO
GENNAIO	20% ÷ 35%	85%
FEBBRAIO	25% ÷ 37%	85%
MARZO	30% ÷ 40%	85%
APRILE	35% ÷ 42%	85%
MAGGIO	40% ÷ 50%	85%
GIUGNO	43% ÷ 55%	85%
LUGLIO	45% ÷ 60%	85%
AGOSTO	42% ÷ 55%	85%
SETTEMBRE	40% ÷ 50%	85%
OTTOBRE	35% ÷ 42%	85%
NOVEMBRE	30% ÷ 37%	85%
DICEMBRE	20% ÷ 35%	85%

In prima approssimazione possiamo assumere un andamento del rendimento ottico e di distribuzione del collettore solare come quello sotto riportato. Nella colonna accanto è riportato inoltre un ipotetico valore del rendimento di distribuzione (sarà il progettista a modificarlo aumentandolo od abbassandolo a seconda della specifica applicazione).

MESE	ENERGIA SUL COLLETTORE SOLARE [MJ/m ²]	RENDIMENTO OTTICO + DISTRIBUZIONE PRIMARIO	RENDIMENTO DI DISTRIBUZIONE SECONDARIO	ENERGIA DISPONIBILE [MJ/m]
GENNAIO	8,72	20% ÷ 35%	85%	1,48 ÷ 2,59
FEBBRAIO	11,27	25% ÷ 37%	85%	2,39 ÷ 3,54
MARZO	15,53	30% ÷ 40%	85%	4,62 ÷ 5,28
APRILE	18,48	35% ÷ 42%	85%	6,28 ÷ 6,60
MAGGIO	22,05	40% ÷ 50%	85%	8,06 ÷ 9,37
GIUGNO	23,67	43% ÷ 55%	85%	9,05 ÷ 11,07
LUGLIO	23,58	45% ÷ 60%	85%	8,42 ÷ 12,03
AGOSTO	20,86	42% ÷ 55%	85%	7,45 ÷ 9,75
SETTEMBRE	16,94	40% ÷ 50%	85%	5,76 ÷ 7,20
OTTOBRE	12,75	35% ÷ 42%	85%	3,79 ÷ 4,55
NOVEMBRE	8,92	30% ÷ 37%	85%	2,27 ÷ 2,81
DICEMBRE	6,86	20% ÷ 35%	85%	1,17 ÷ 2,04

Il valore dell'energia disponibile per la produzione di acqua calda viene ottenuto moltiplicando l'energia che impatta giornalmente su un metro quadro di collettore solare per i due rendimenti.

COLLEGAMENTO DEI SISTEMI - CIRCOLAZIONE FORZATA

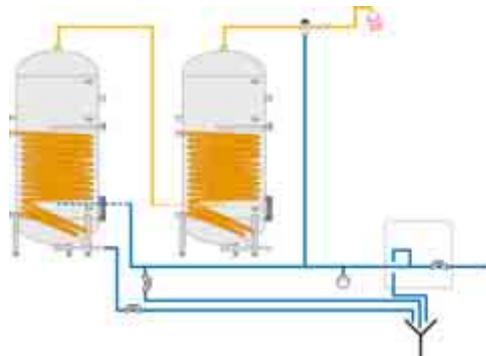
Nei sistemi a circolazione forzata, impianti di dimensioni crescenti saranno ottenuti da un lato aumentando il numero di collettori solari, dall'altro utilizzando un accumulo di volume maggiore o più accumuli di dimensioni minori. In questo caso, è tutto il campo collettori che si trova ad essere collegato all'accumulo (o agli accumuli). E' importante stabilire quindi come collegare tra loro i collettori e come collegare tra loro gli accumuli. L'argomento è complesso e non si ha pretesa di volerlo esaurire in questa pubblicazione, tuttavia possiamo fornire alcune indicazioni.

Il collegamento degli accumuli segue considerazioni simili a quelle illustrate nel caso dei sistemi a circolazione naturale; avremo la possibilità di collegarli in serie, in parallelo; sono possibili numerose altre varianti che il progettista potrà valutare di volta in volta.



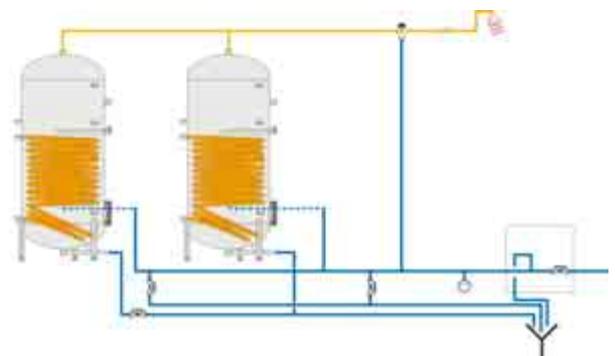
COLLEGAMENTO IN SERIE DEGLI ACCUMULI

Nel collegamento di accumuli in serie l'acqua di rete entrerà solo nel primo accumulo mentre l'uscita acqua calda dell'accumulo che precede sarà collegata all'ingresso acqua fredda dell'accumulo che segue, fino all'ultimo che andrà all'utenza.



COLLEGAMENTO IN PARALLELO DEGLI ACCUMULI

Nel collegamento di accumuli in parallelo l'acqua di rete entrerà in tutti gli accumuli e le uscite acqua calda saranno convogliate all'utenza.

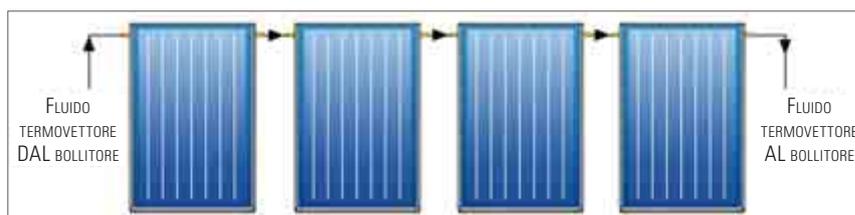


NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

COLLEGAMENTO IN SERIE DEI COLLETTORI

Il collegamento dei collettori solari segue considerazioni analoghe a quelle illustrate nel caso dei sistemi a circolazione naturale; anche in questo caso potremmo collegarli in serie, in parallelo oppure in modo misto. Gli esempi sotto riportati sono relativi al collettore CORDIVARI specifico per sistemi a circolazione forzata variante V5.

Nel collegamento in serie si favorirà l'innalzamento di temperatura del fluido termovettore, ottimizzando da un lato lo scambio con l'acqua sanitaria, e peggiorando l'efficienza dei collettori a valle che (a causa della loro maggior temperatura) avranno maggiori dispersioni termiche verso l'esterno. Anche in questo caso è buona norma non collegare più di 5 collettori in serie tra loro.

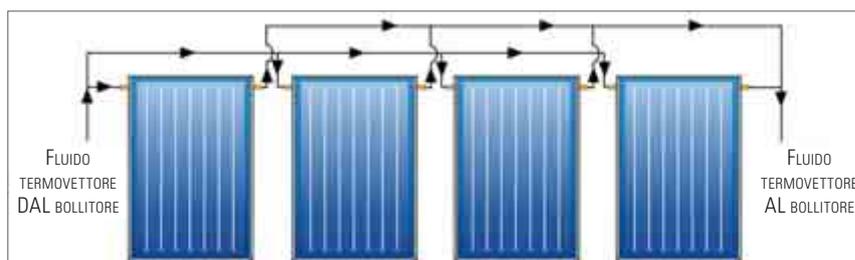


NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

COLLEGAMENTO IN PARALLELO DEI COLLETTORI

Il collegamento in parallelo permette di avere maggiori portate di fluido termovettore e quindi maggiori quantitativi di acqua calda producibile, tuttavia a maggiori portate corrispondono maggiori diametri dei tubi e degli organi di controllo con conseguente

impatto sul costo dell'impianto. Anche in questo caso il progettista valuterà il numero massimo di collettori solari da collegare in parallelo.



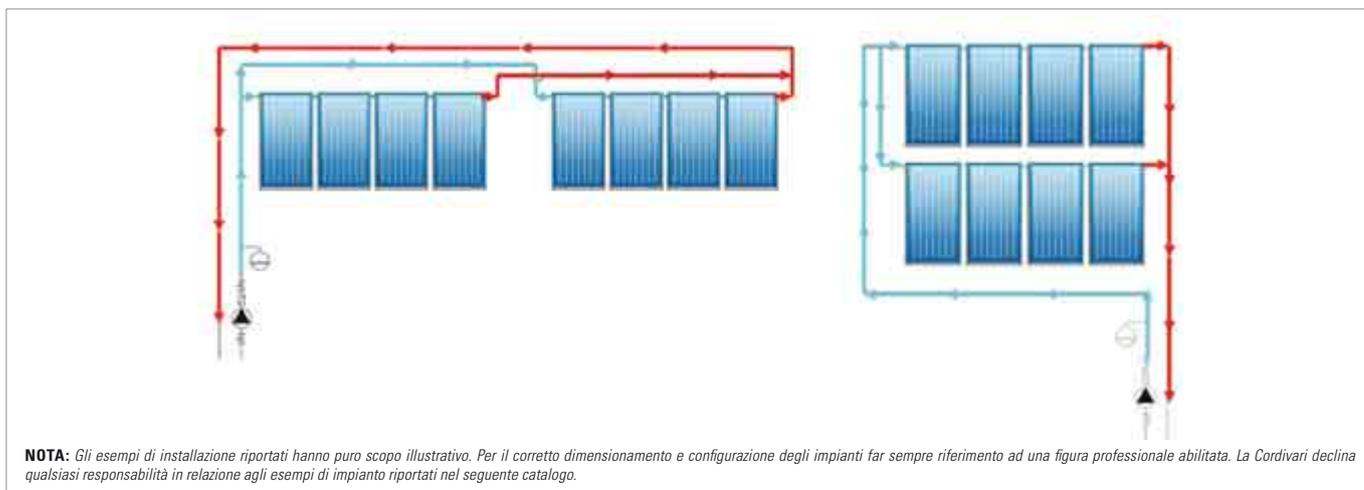
NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

COLLEGAMENTO DEI SISTEMI - CIRCOLAZIONE FORZATA

BILANCIAMENTO IDRAULICO

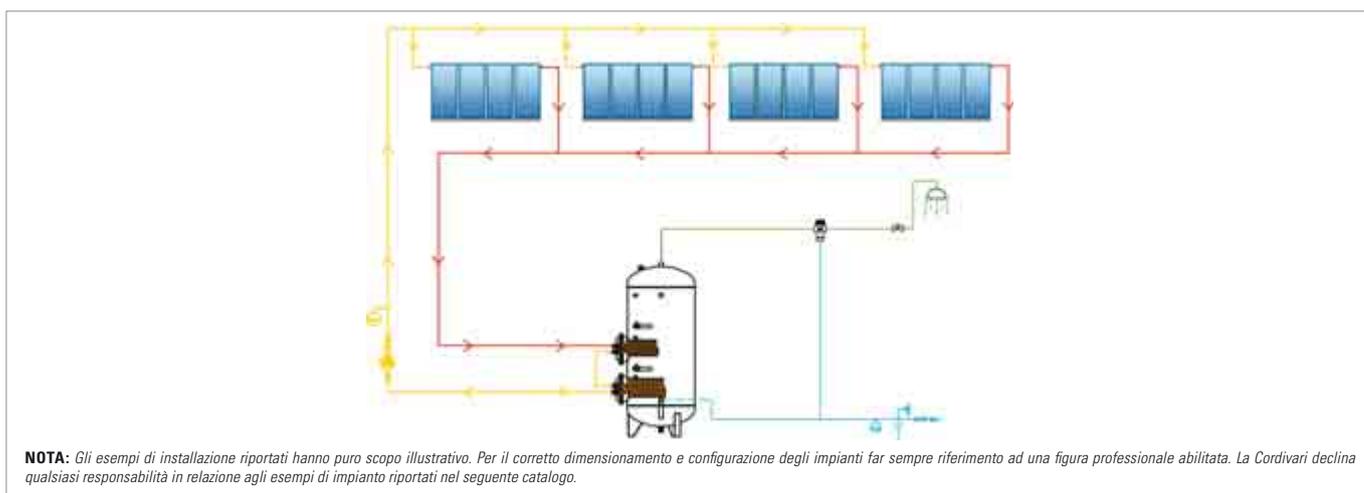
Il collegamento misto rappresenta il compromesso ottimale costituito da stringhe di collettori collegati in serie connesse tra loro in parallelo. Nel caso di collegamento misto serie-parallelo, particolare attenzione deve essere posta allo sviluppo delle tubazioni di collegamento idraulico dei collettori. In

particolare le lunghezze delle tubazioni ed il bilanciamento delle perdite di carico dovranno essere particolarmente curati per evitare che il fluido termovettore trovi percorsi preferenziali provocando uno sbilanciamento termico.



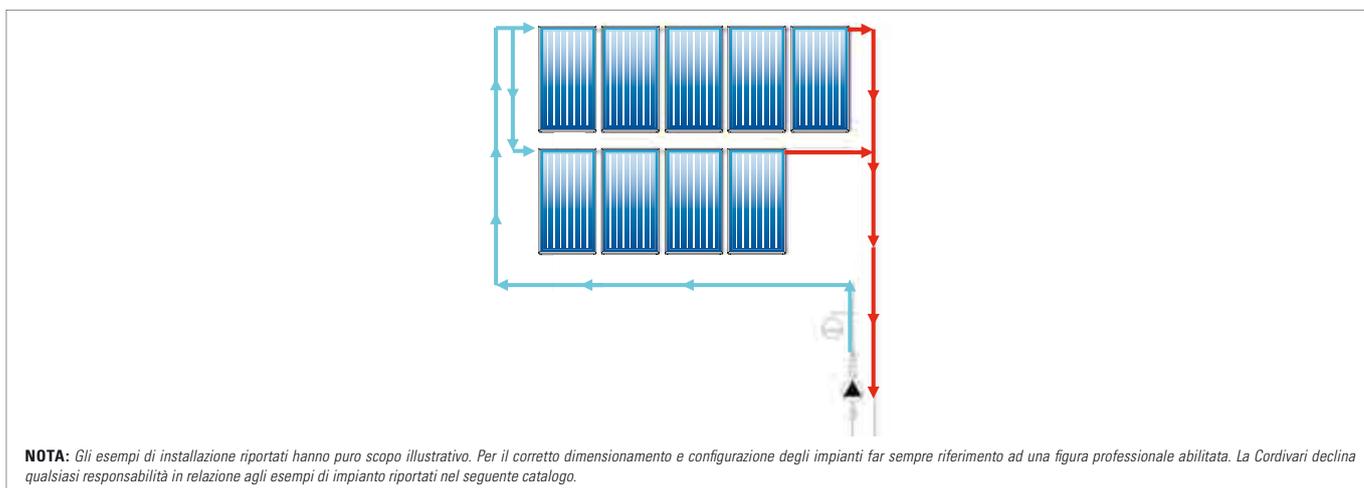
Nelle figure precedenti sono mostrati due esempi di collegamenti idraulicamente bilanciati di cui la prima a sinistra per due ranghi di 4 collettori affiancati e la seconda relativa a due ranghi di collettori montati l'uno dietro l'altro. In tali circuiti

la portata totale del fluido termovettore viene equidistribuita su ciascuna stringa di collettori.



Mentre l'ultima figura rappresenta un'installazione errata ove si evince uno squilibrio termodinamico: la circolazione del fluido termovettore nei tratti con maggior perdite di carico localizzate e distribuite (ultime stringhe) tende ad entrare in fase di stagnazione ovvero in condizione di surriscaldamento dei collettori solari con rese termiche prossime allo zero.

In tale situazione è possibile ricorrere ai ripari inserendo nel circuito primario opportune valvole di bilanciamento che consentono di regolare con precisione la portata del fluido termovettore in ogni stringa permettendo il ripristino di equilibrio idraulico. In particolare l'utilizzo della valvola di bilanciamento è strettamente necessaria per il collegamento di stringhe caratterizzate da un numero diverso di collettori solari (vedi figura sotto).



COLLEGAMENTO DEI SISTEMI - CIRCOLAZIONE FORZATA

PORTATA FLUIDO TERMOVETTORE SU IMPIANTI SOLARI A CIRCOLAZIONE FORZATA

TUBAZIONI DEL CIRCUITO PRIMARIO

Le tubazioni di collegamento fra collettori solari, circolatore e scambiatore dell'accumulo vanno realizzate in materiali idonei alle alte temperature che si possono sviluppare in questo tipo di impianti. In tal senso non utilizzare tubazioni in materiale plastico ed in acciaio zincato. Cordivari propone una tubazione precoibentata e isolata in acciaio inox per la realizzazione dei collegamenti tra collettori e bollitori.

La tabella riportata si riferisce ai diametri minimi consigliati in caso di utilizzo di tubazioni in rame a saldare.

SUPERFICIE TOTALE COLLETTORI	DIAMETRO TUBAZIONI	DIAMETRO CORRUGATO
	[mm]	[mm]
Fino a 6 m ²	18	1/2"
Superiore a 6 m ² e fino a 25 m ²	22	3/4"
Superiore a 25 m ² e fino a 50 m ²	28	1"
Superiore a 50 m ² e fino a 75 m ²	35	1" 1/4
Superiore a 75 m ²	42	1" 1/2

PORTATA IN SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA

La portata del circuito primario (quello che collega i pannelli al bollitore) in sistemi termici solari a circolazione forzata è un parametro molto importante.

La giusta portata assicurerà che l'energia solare venga asportata dal pannello e ceduta all'utenza mantenendo la temperatura del pannello sufficientemente bassa da contenere le dispersioni termiche e la temperatura del fluido termovettore sufficientemente alta da permettere un buon scambio termico con l'utenza.

$$I * \eta = \frac{Q * Mv * C * \Delta T}{60} \quad \text{Segue:} \quad Q = \frac{60 * I * \eta}{Mv * C * \Delta T}$$

Con:

I = irradiazione sul piano del collettore [Watts/m²]

η = rendimento del collettore solare

Q = portata circolante in un metro quadro di collettore [lt/min m²]

Mv = massa volumica del fluido termovettore = 1 kg/lt

C = calore specifico del fluido termovettore = 4000 Joule/Kg °C

ΔT = salto di temperatura del fluido termovettore nel pannello = 10°C

REGOLAZIONE DELLA PORTATA

La portata consigliata sui sistemi a circolazione forzata sarà tra 20 e 40 litri/h per ogni metro quadrato di collettore solare.

Naturalmente è spesso necessario effettuare una regolazione della portata sul singolo impianto, nel senso di aumentare la portata in caso di eccessiva differenza fra temperatura dei collettori e temperatura dell'accumulo e di diminuirla in caso contrario.

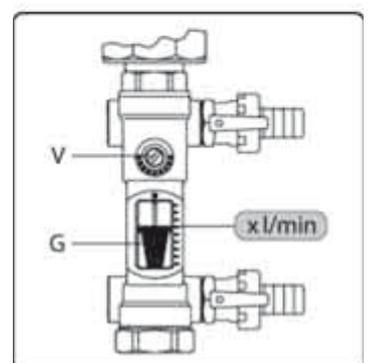
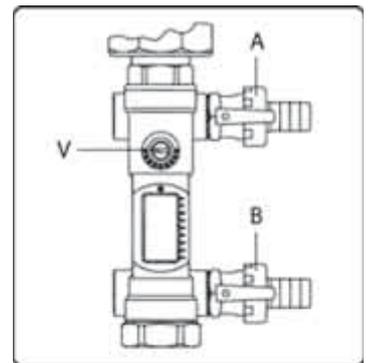
Per la regolazione della portata procedere come di seguito indicato:

Attivare il circolatore alla velocità 1°;

Impostare il regolatore di portata alla massima portata agendo con un giravite a taglio sul regolatore posto tra le valvole di carico e scarico, se questa è maggiore o uguale a quella desiderata regolare di conseguenza;

Qualora la prima velocità non fosse sufficiente portare il circolatore alla 2° velocità e procedere come sopra;

Qualora nemmeno la 2° velocità fosse sufficiente, passare alla 3° velocità ed agire come sopra.



N.B.

Al primo avvio, anche in presenza di un irraggiamento adeguato, accorrerà un certo tempo prima che il sistema vada a regime, normalmente si ha produzione di acqua calda dopo un giorno dall'installazione.

COLLEGAMENTO DEI SISTEMI - CIRCOLAZIONE NATURALE

I componenti chiave di un sistema termico solare sono essenzialmente 2:

- 1) I collettori solari
- 2) L'accumulo

Trovandosi a lavorare con impianti costituiti da più collettori solari e talvolta anche da più accumuli, occorre valutare come collegare tra loro i collettori solari e come collegare tra loro gli accumuli.

Limitatamente agli impianti per la sola produzione di acqua calda sanitaria, si distinguono due casi: i sistemi a circolazione naturale ed i sistemi a circolazione forzata.

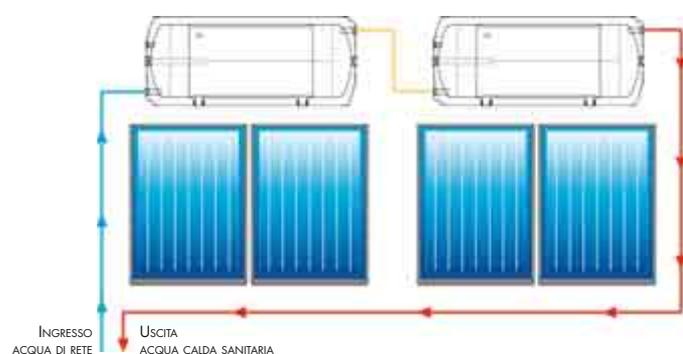
Nei sistemi a circolazione naturale, impianti di dimensioni crescenti saranno ottenuti affiancando più sistemi completi. È importante sottolineare come i collettori solari saranno collegati solo al rispettivo accumulo; la messa in batteria dei sistemi avviene tramite il circuito sanitario. In questi casi quindi il collegamento multiplo riguarderà solamente gli accumuli sanitari ed in particolare gli ingressi acqua fredda e le uscite acqua calda dei bollitori ad intercapedine.

Avremo 3 possibilità:

- Collegamento in serie
- Collegamento in parallelo
- Collegamento misto (serie e parallelo)



COLLEGAMENTO IN SERIE



Nel collegamento in serie, l'acqua di rete entra nel primo accumulo e l'uscita acqua calda di questo costituirà l'ingresso acqua fredda per il secondo, proseguendo così fino all'ultimo accumulo dal quale uscirà l'acqua calda verso l'utenza.

In questo tipo di collegamento si riesce ad ottenere una temperatura dell'acqua sanitaria più elevata, tuttavia si diminuisce l'efficienza globale del sistema poiché i kit a valle dovranno lavorare a temperature più elevate con aumento delle dispersioni verso l'esterno sia da parte dell'accumulo che da parte dei collettori solari. La buona pratica progettuale prevede di non collegare mai più di 2-3 sistemi in serie tra loro.

NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

COLLEGAMENTO IN PARALLELO

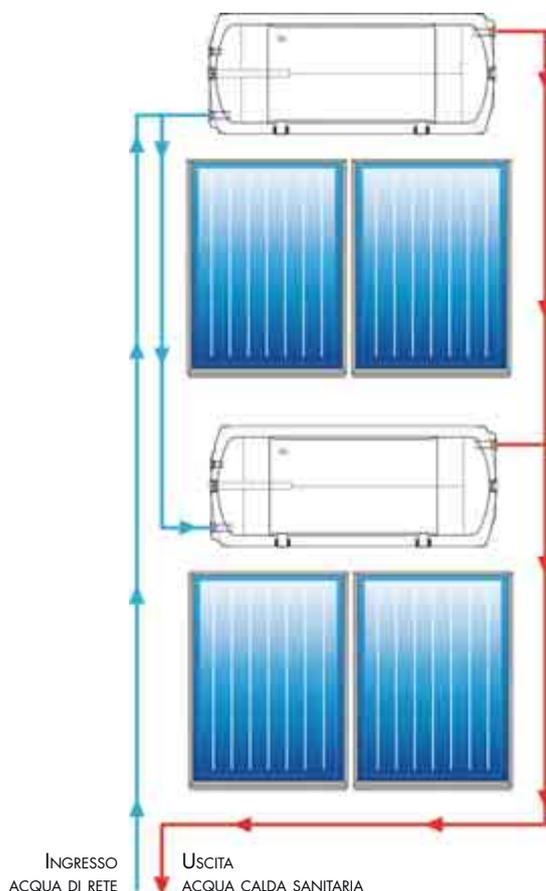
Nel collegamento in parallelo, l'acqua di rete entrerà in tutte le connessioni di ingresso acqua fredda degli accumuli, mentre tutte le uscite acqua calda di questi saranno convogliate verso l'utenza.

In questo tipo di collegamento si favorisce la quantità di acqua calda ottenibile; a causa delle portate più elevate, crescono le dimensioni delle tubazioni per mantenere velocità accettabili.

La condizione necessaria sarà quella di bilanciare il circuito con ritorno inverso in modo da non favorire un accumulo rispetto ad un altro.

Le portate di acqua su ciascun accumulo devono essere uguali tra loro.

Sarà il progettista a valutare il massimo numero di kit collegabili in parallelo tra loro nell'ottica dell'economicità del progetto.



NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

COLLETTORI SOLARI PER LA PRODUZIONE DI ACS

Il calcolo della superficie di collettori solari necessaria viene effettuato solitamente ipotizzando copertura 100% sul mese a più alta insolazione (Luglio).

Calcolata la quantità di acqua calda sanitaria da produrre, in funzione dell'utenza ed utilizzando le tabelle presenti in bibliografia:

UTENZA	LITRI/GIORNO PROCAPITE	KCAL/GIORNO PROCAPITE	MJ/GIORNO PROCAPITE	KWHTH/GIORNO PROCAPITE	NOTE LITRI/GIORNO PROCAPITE
ABITAZIONE	50	1750	7,33	2,04	-
OSPEDALE	60	2100	8,79	2,44	Per posto letto
CASE DI RIPOSO	40	1400	5,86	1,63	-
SCUOLE	5	175	0,73	0,20	-
CASERME	30	1050	4,40	1,22	-
INDUSTRIE	20	700	2,93	0,81	-
UFFICI	5	175	0,73	0,20	-
CAMPEGGI	30	1050	4,40	1,22	Per persona
HOTEL ALT. CAT.	160	5600	23,45	6,51	Per stanza
HOTEL BASSA CAT.	100	3500	14,65	4,07	Per stanza
PALESTRE	35	1225	5,13	1,42	Per utilizzatore
LAVANDERIE	6	210	0,88	0,24	Per kg lavato
RISTORANTI	10	350	1,47	0,41	Per pasto
BAR	2	70	0,29	0,08	Per consumazione

* Si ipotizza una temperatura dell'acqua di ingresso pari a 10 °C e una temperatura dell'acqua di fornitura pari a 45 °C.

Si calcherà il fabbisogno energetico giornaliero dell'utenza come di seguito indicato a seconda dell'unità di misura desiderata.

$$\text{ENERGIA} = \text{LITRI} \times (\text{TC} - \text{TF}) \times \begin{cases} 1 \text{ [Kcal]} \\ 0,001163 \text{ [KWh]} \\ 0,004187 \text{ [MJ]} \\ 3,9683 \text{ [Btu]} \end{cases}$$

COLLETTORI SOLARI PER LA PRODUZIONE DI ACS

Confrontando l'energia richiesta giornalmente con l'energia disponibile calcolata come da paragrafo precedente, si potrà stabilire la superficie necessaria alla copertura del 100% del fabbisogno nel mese di Luglio.

MESE	ENERGIA DISPONIBILE [MJ/m ² d]	LITRI ACS/GIORNO RICHIESTI	ENERGIA RICHIESTA [MJ/d]	M ² NECESSARI PER 100% COPERTURA
GENNAIO	2,45	200	29,3	11,98
FEBBRAIO	3,45	200	29,3	8,50
MARZO	6,34	200	29,3	4,62
APRILE	8,01	200	29,3	3,66
MAGGIO	10,50	200	29,3	2,79
GIUGNO	11,87	200	29,3	2,47
LUGLIO	12,63	200	29,3	2,32
AGOSTO	11,17	200	29,3	2,62
SETTEMBRE	8,50	200	29,3	3,45
OTTOBRE	5,53	200	29,3	5,30
NOVEMBRE	2,58	200	29,3	11,37
DICEMBRE	1,81	200	29,3	16,21

Scelta la superficie di collettori solari è possibile calcolare la copertura media annuale dividendo la somma dell'energia ottenibile dai metri quadri scelti su tutti i mesi (si considera che il mese medio ha 30,5 giorni) per l'energia totale richiesta dall'utenza.

MESE	ENERGIA DISPONIBILE [MJ/m ² d]	ENERGIA DISPONIBILE (2,5 m ²) [MJ/m ² d]	ENERGIA RICHIESTA [MJ/d]	COPERTURA MENSILE %
GENNAIO	2,45	6,11	29,3	21%
FEBBRAIO	3,45	8,62	29,3	29%
MARZO	6,34	15,84	29,3	54%
APRILE	8,01	20,03	29,3	68%
MAGGIO	10,50	26,24	29,3	90%
GIUGNO	11,87	29,68	29,3	101%
LUGLIO	12,63	31,57	29,3	108%
AGOSTO	11,17	27,93	29,3	95%
SETTEMBRE	8,50	21,24	29,3	72%
OTTOBRE	5,53	13,82	29,3	47%
NOVEMBRE	2,58	6,44	29,3	22%
DICEMBRE	1,81	4,52	29,3	15%
TOTALE		6.467 MJ/anno	10.724 MJ/anno	61%

Per il dimensionamento dell'impianto termico fare sempre riferimento al progettista termotecnico.

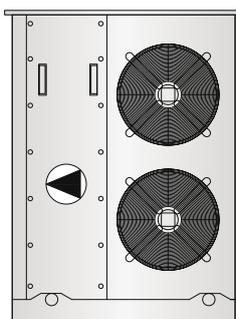
DIMENSIONAMENTO DELL'ACCUMULO DEL VOLANO TERMICO

Il calcolo del volume di un accumulo dipende dalla tipologia e dalla potenzialità del o dei generatori termici da utilizzare. L'installazione di un termoaccumulatore ha la duplice funzione di consentire al generatore un funzionamento regolare, limitando il numero di interruzioni, e di costituire un vero e proprio volano termico per l'impianto di riscaldamento migliorando notevolmente il comfort di utilizzo.

La Cordivari propone una vasta gamma di termoaccumulatori comprendente oltre alle versioni standard anche numerose versioni combinate ideali per la produzione di acqua calda sanitaria; l'ampio ventaglio di prodotti disponibili sono caratterizzati da una tecnologia avanzata che consente un'accentuata stratificazione termica al fine di ridurre in maniera consistente il consumo energetico.

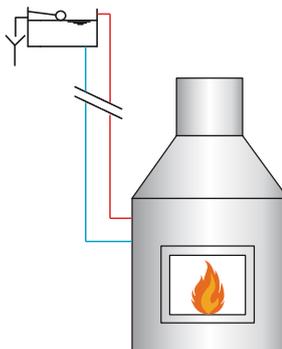
Ai fini del calcolo indichiamo un dimensionamento di massima espresso in semplici rapporti volumetrici in funzione delle potenzialità termiche dei vari generatori a funzionamento discontinuo; ribadiamo che tali accorgimenti sono puramente indicativi e quindi non possono sostituire una valutazione più attenta e più precisa da parte di un progettista termotecnico.

POMPA DI CALORE



1 KWT~10÷15 LITRI ACCUMULO

TERMOCAMINO



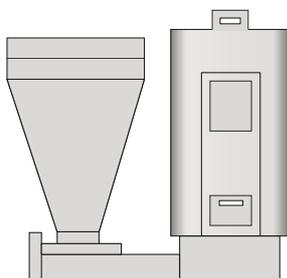
1 KWT~30 LITRI ACCUMULO

PANNELLO SOLARE



1 MQ~60÷70 LITRI ACCUMULO

CALDAIA POLICOMBUSTIBILE



1 KWT~20 LITRI ACCUMULO

CALDAIA A PELLETTI



1 KWT~20 LITRI ACCUMULO

Le precedenti valutazioni possono essere identificate attraverso i sistemi termici solari che proponiamo in questo catalogo. In particolare nei sistemi Eco Calor C si evidenziano rapporti ben ponderati tra il volume d'accumulo, i mq di superficie captante dei collettori solari e la potenzialità del generatore termico a biomassa.

A tal proposito riportiamo in tabella i risultati di uno studio ove simuliamo il funzionamento del sistema EcoCalor indicando il contributo energetico complessivo apportato dall'impianto solare a dimostrazione del corretto dimensionamento:

Contributo energetico solare complessivo di ACS e Riscaldamento (dati stimati sul territorio Italiano)

SISTEMA ECO CALOR C® S3	800PMP / 12,5TF / 25PE	800PMP / 12,5TF / 30PE	1000PMP / 15TF / 30PE	1500PMP / 20TF / 30PE
SUPERFICIE AMBIENTE	100 m ²	120 m ²	150 m ²	180 m ²
COIBENTAZIONE MEDIO - ALTA	NORD 27,9%	NORD 24,9%	NORD 24,3%	NORD 25,7%
	CENTRO 42,0%	CENTRO 38,2%	CENTRO 37,3%	CENTRO 39,0%
	SUD 57,0%	SUD 53,2%	SUD 52,00%	SUD 54,1%

DIMENSIONAMENTO DEL VASO DI ESPANSIONE

SISTEMI A CIRCOLAZIONE FORZATA

Il vaso di espansione riveste un ruolo fondamentale nel circuito primario di un sistema termico a circolazione forzata (in generale il vaso di espansione è molto importante in qualunque impianto termoidraulico). Per calcolare il suo volume nominale si utilizzeranno le seguenti formule.

$$V_n = (V_u \cdot (P_f + 1)) / (P_f - P_i)$$

Ove :

V_n = volume nominale del vaso di espansione [lt]

V_u = volume utile del vaso di espansione = $V_u = (\Delta V + V_c) \cdot 1,1$ [lt]

P_f = pressione finale (o massima) dell'impianto solare: deve essere impostata in fase di progetto in funzione delle caratteristiche di resistenza dei materiali e degli elementi di sicurezza presenti = 5,5 [bar]

P_i = pressione iniziale (o di carico) dell'impianto solare: è legata al dislivello esistente tra collettori solari e vaso di espansione (circa 1 bar ogni 10 metri) aumentata di un valore di sicurezza; in impianti domestici si consiglia una pressione di carico a freddo pari a circa 2,5 [bar]

Con:

ΔV = variazione di volume del fluido = $e \cdot V_f$ [lt]

V_c = contenuto di fluido dei collettori solari [lt]

In cui:

e = coefficiente di dilatazione cubica del fluido termovettore = 0,07

V_f = contenuto di fluido termovettore dell'impianto

Il contenuto di fluido dell'impianto è dato dalla somma di:

contenuto di fluido nei collettori solari	V_c +
contenuto di fluido nelle tubature	V_t +
contenuto di fluido negli scambiatori di calore	V_s +
contenuto di fluido in altri componenti	V_a =
	V_f



Il valore di precarica del vaso di espansione sarà 0,3 – 0,5 bar inferiore alla pressione P_i.

ESEMPIO

SISTEMA TERMICO SOLARE **500B2-10 TF**

- 4 COLLETTORI SOLARI 2,5 MQ
- 1 BOLLITORE BOLLY 2 500 LT
- 1 GRUPPO DI CIRCOLAZIONE BASIC
- 30 MT TUBO IN RAME (MANDATA + RITORNO) D. 22 MM

Si voglia determinare il volume nominale del vaso di espansione necessario

$$V_f = (V_c + V_t + V_s + V_a) = 31 \text{ LT}$$

$$\Delta V = e \cdot V_f = (0,07 \cdot 31) = 2,17 \text{ LITRI}$$

$$V_u = (\Delta V + V_c) \cdot 1,1 = (2,17 + 3,8) \cdot 1,1 = 10,75 \text{ LITRI}$$

$$V_n = V_u \cdot (P_f + 1) / (P_f - P_i) = 6,56 \cdot (5,5 + 1) / (5,5 - 2,5) = 23,30 \text{ LITRI} \quad \rightarrow \quad \text{VASO 24 LITRI}$$



COLLETTORI SOLARI PER IL RISCALDAMENTO DI PISCINE

Il riscaldamento di piscine con pannelli solari rappresenta una delle applicazioni più diffuse nel solare termico. Si considereranno piscine interraste.

L'utilizzo di collettori solari termici risulterà particolarmente vantaggioso per il mantenimento in temperatura di piscine scoperte ad uso estivo, primaverile ed autunnale e di piscine coperte in generale.

Eccezion fatta per le piscine ad uso esclusivamente domestico, è sempre opportuno prevedere una caldaia integrativa avente funzione di:

- **AVVIO**: ovvero per il primo riscaldamento della massa d'acqua dalla temperatura dell'acqua di rete alla temperatura desiderata di comfort;
- **INTEGRAZIONE**: per garantire il mantenimento della temperatura di comfort anche in condizioni di cielo nuvoloso o coperto laddove necessario.

In funzione mantenimento, i collettori solari saranno dimensionati tenendo conto delle perdite di energia della piscina. Le perdite di energia di una piscina saranno di tre tipi:

- 1) Perdite attraverso lo specchio d'acqua (P₁)
- 2) Perdite attraverso le pareti laterali (P₂)
- 3) Perdite attraverso il fondo della piscina (P₃)

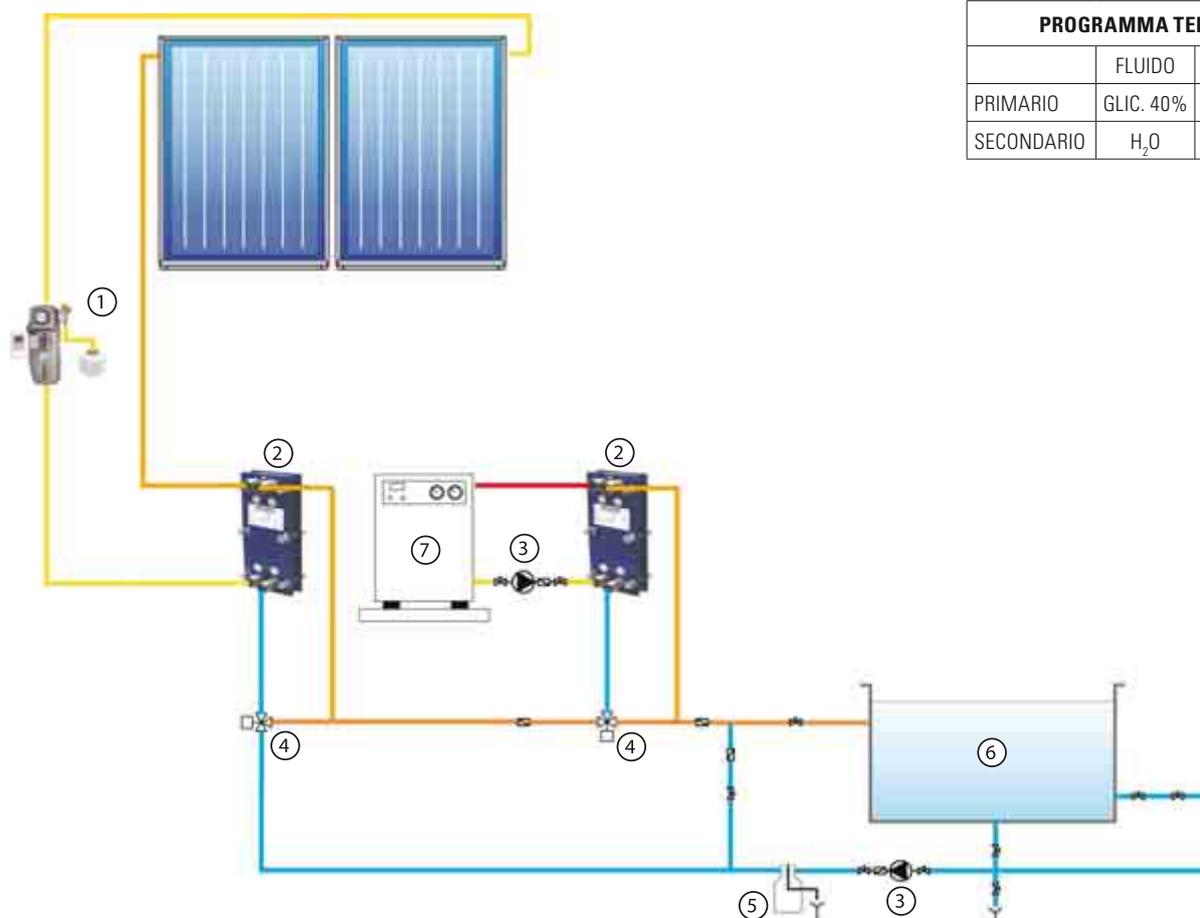
In prima approssimazione è possibile calcolare la potenza termica dispersa come:

$$P_{tot} = P_1 + P_2 + P_3 \quad [Kcal/h]$$

$$P_1 = (109 + 8,9 * (T_{comfort} - T_{ambiente})) * S_{specchio} \quad [Kcal/h]$$

$$P_2 = (1,1 * (T_{comfort} - T_{terreno})) * S_{pareti} \quad [Kcal/h]$$

$$P_3 = (T_{comfort} - T_{terreno}) * S_{fondo} \quad [Kcal/h]$$



PROGRAMMA TERMICO			
	FLUIDO	IN	OUT
PRIMARIO	GLIC. 40%	55	35
SECONDARIO	H ₂ O	29	33

NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

COLLETTORI SOLARI PER IL RISCALDAMENTO DI PISCINE

Con:

Tcomfort = Temperatura desiderata dell'acqua della piscina [°C]

Tambiente = Temperatura dell'aria circostante la piscina [°C]

Tterreno = Temperatura del terreno [°C]

Sspecchio = Superficie dello specchio d'acqua della piscina [mq]

Spareti = Superficie delle pareti laterali della piscina [mq]

Sfondo = Superficie del fondo della piscina (coincide con Sspecchio) [mq]

Indicando con A, B, H i due lati della piscina e la sua altezza media sarà:

Sspecchio = A x B

Spareti = (2 x A x H) + (2 x B x H)

Sfondo = Sspecchio

Uno dei modi per calcolare la superficie di collettori solari necessaria al mantenimento in temperatura della piscina consiste nel dividere la perdita termica totale della piscina per la potenza termica mediamente ottenibile da un metro quadrato di collettore solare.

$$S_{sol} = \frac{P_{tot}}{E1}$$

Con:

Ssol = Superficie di collettori solari termici necessari al mantenimento

E1 = Potenza termica media disponibile da un metro quadro di collettore solare

In generale, in un calcolo di massima si assume E1 pari a circa 400 Kcal/h mq (per collettori solari termici piani altamente selettivi).

CORDIVARI propone un'ampia gamma di prodotti utili per sistemi termici solari per il riscaldamento di piscine:

- Collettori solari
- Scambiatori a piastre (serie PHC)
- Gruppi di circolazione e centraline elettroniche di controllo
- Accessori (valvole deviatrici e termostati)

SCAMBIATORE A PIASTRE ISPEZIONABILE PER RISCALDAMENTO PISCINE



GAMMA

La gamma di scambiatori a piastre PHC si compone di 4 grandezze di scambiatori che, combinate con la variabilità del numero di piastre, permette di coprire un'ampia gamma di potenzialità e di condizioni di utilizzo tipiche della termoidraulica. In particolare la gamma di scambiatori PHC 3120 consente di scambiare da 43 a 370 KW con un delta T relativamente elevato (80 °C primario e da 10 a 45 °C sul secondario), nel caso occorrono all'incirca le stesse potenzialità ma con delta T via via più bassi occorre passare agli scambiatori PHC 4620 e PHC 7420. Infine gli scambiatori PHC 7431 sono destinati agli impianti caratterizzati da elevate potenze di scambio. In ogni caso le indicazioni di cui sopra e le tabelle seguenti vanno considerate come puramente indicative e finalizzate ad un dimensionamento di massima, per dimensionamenti e verifiche più dettagliate il nostro personale è a disposizione per offrire la soluzione ottimale per ogni problema di scambio termico.

MATERIALI

- Telai (non a contatto con i fluidi) in acciaio al carbonio verniciato.
- Guidapiastre, tiranti e dadi (non a contatto con i fluidi) in acciaio al carbonio zincato.
- Raccordi filettati e piastre di scambio termico (a contatto con i fluidi) in acciaio inossidabile Aisi 316L.
- Guarnizioni in EPDM.

DESTINAZIONE D'USO

Gli scambiatori PHC trovano impiego in tutti gli impianti, civili ed industriali, ove necessita lo scambio termico fra fluidi rientranti nei limiti di cui sopra. In particolare essi sono adatti alla preparazione di acqua calda sanitaria, sia in modo istantaneo che con accumulo, ed al riscaldamento di piscine a partire da varie fonti energetiche (generatore a combustibile tradizionale o a biomassa, impianto solare termico, etc.). Sempre in ambito civile gli scambiatori a piastre PHC sono atti all'utilizzo in impianti di teleriscaldamento.

INFORMAZIONI TECNICHE

Gli scambiatori PHC sono del tipo a piastre ispezionabili. Tale configurazione garantisce appunto la possibilità di apertura dello scambiatore per le operazioni di pulizia in caso di utilizzo con fluidi aventi tendenza a lasciare depositi. La modularità permette di modificare (entro certi limiti) la configurazione dello scambiatore anche dopo un periodo di utilizzo. Gli scambiatori PHC sono stati progettati per il campo di destinazione d'uso contemplato dall' Art. 3.3 della Direttiva 97/23/CE (Pressure Equipment Directive), in particolare essi sono destinati ad essere utilizzati con liquidi non pericolosi (secondo quanto stabilito dalla Direttiva PED) aventi tensione di vapore alla massima temperatura di esercizio non maggiore 0,5 bar al di sopra della pressione atmosferica normale. Ogni scambiatore è corredato di targhetta identificativa e di libretto di uso e manutenzione.

CONDIZIONI LIMITE DI ESERCIZIO

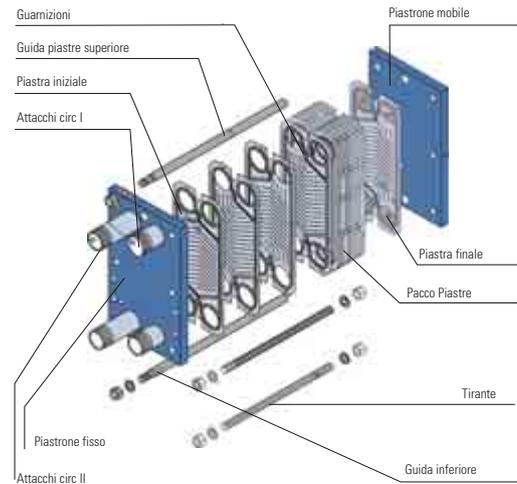
Pressione massima = 10 bar

Temperatura massima = 140 °C (intesa come massima temperatura di utilizzo delle guarnizioni. In ogni caso la temperatura massima di utilizzo deve essere la minore fra le temperature corrispondenti alla tensione di vapore di 0,5 bar al di sopra della pressione atmosferica normale considerate per i due fluidi circolanti).

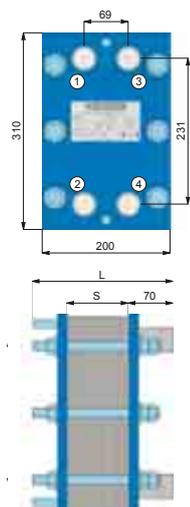
COMPATIBILITÀ CHIMICA

I materiali con cui sono realizzati gli scambiatori PHC (Acciaio inox AISI 316L e guarnizioni in EPDM per le parti a contatto con i fluidi), li rendono idonei ad esser utilizzati con i seguenti fluidi.

• Acqua	• Aceto di vino
• Acqua di piscina	• Etanolo (alcol etilico)
• Latte	• Glicole etilenico
• Whisky	• Acqua demineralizzata
• Acetone	• Acido acetico 100% 80°C
• Glicole	• Birra
• Acqua glicolata	• Liquore
• Acqua minerale	• Metanolo (alcol metilico)
• Vino	• Glicole Propilenico



SCAMBIATORI PHC 3120



CONNESSIONI	
1"1/4 filettato maschio	
SERVIZIO	
1	Ingresso primario
2	Uscita primario
3	Uscita secondario
4	Ingresso secondario

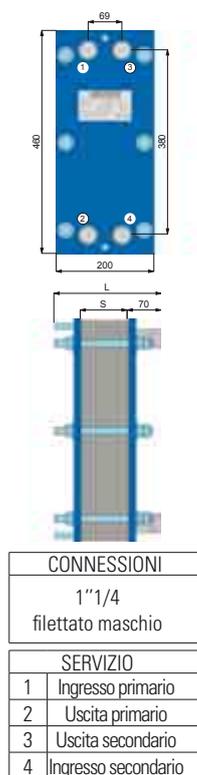
N° PIASTRE	CODICE	S Quota di serraggio	L	Vol. primario = Vol. secondario	Potenza termica scambiata (*)		Portata primario	Portata secondario	Perdita di carico Primario	Perdita di carico secondario
		[mm]			[mm]	[Kcal/h]				
9	3175056650009	27	220	0,20	36973	43	1,89	1,06	1,42	0,60
11	3175056650011	33		0,25	49871	58	2,55	1,44	1,64	0,69
13	3175056650013	39		0,30	65348	76	3,35	1,88	1,92	0,81
15	3175056650015	45		0,35	74807	87	3,83	2,15	1,85	0,79
17	3175056650017	51		0,40	93723	109	4,80	2,70	2,19	0,93
19	3175056650019	57		0,45	107481	125	5,50	3,09	2,27	0,96
21	3175056650021	63		0,50	122958	143	6,29	3,54	2,39	1,01
23	3175056650023	69		0,55	135856	158	6,95	3,91	2,41	1,02
25	3175056650025	75		0,60	151333	176	7,75	4,36	2,51	1,06
27	3175056650027	81		0,65	165090	192	8,54	4,80	2,61	1,11
29	3175056650029	87		0,70	180567	210	9,24	5,20	2,61	1,11
31	3175056650031	93		0,75	195185	227	9,99	5,62	2,65	1,13
33	3175056650033	99		0,80	209802	244	10,74	6,04	2,69	1,14
35	3175056650035	105		0,85	224420	261	11,49	6,46	2,72	1,16
37	3175056650037	111		0,90	239037	278	12,24	6,88	2,75	1,17
39	3175056650039	117		0,95	253654	295	12,98	7,30	2,78	1,18
41	3175056650041	123		1,00	268272	312	13,73	7,72	2,80	1,19
43	3175056650043	129	1,05	280310	326	14,35	8,07	2,79	1,18	
45	3175056650045	135	1,10	292347	340	14,97	8,41	2,76	1,17	
47	3175056650047	141	1,15	296647	345	14,81	8,54	2,50	1,11	
49	3175056650049	147	1,20	300946	350	15,00	8,66	2,73	1,05	
51	3175056650051	153	1,25	307825	358	15,00	8,66	2,18	1,02	
53	3175056650053	159	1,30	313844	365	15,00	9,03	2,05	0,98	
55	3175056650055	165	1,35	318143	370	15,00	9,16	1,91	0,94	
57	3175056650057	171	1,40	322442	375	15,00	9,28	1,79	0,90	
59	3175056650059	177	1,45	326741	380	15,00	9,40	1,68	0,87	
61	3175056650061	183	1,50	331040	385	15,00	9,53	1,58	0,83	
63	3175056650063	189	1,55	335340	390	15,00	9,65	1,49	0,80	
65	3175056650065	195	1,60	339639	395	15,00	9,77	1,41	0,78	
67	3175056650067	201	1,65	343938	400	15,00	9,90	1,17	0,66	

La potenza scambiata è riferita ad acqua/acqua con temperatura di ingresso sul primario di **80 °C** e sul secondario di **10 °C** in ingresso e **45 °C** in uscita. Per altre condizioni operative (fluidi diversi e/o temperature diverse) richiedere dimensionamento al nostro Servizio Tecnico

Per maggiori informazioni consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SCAMBIATORE A PIASTRE ISPEZIONABILE PER RISCALDAMENTO PISCINE

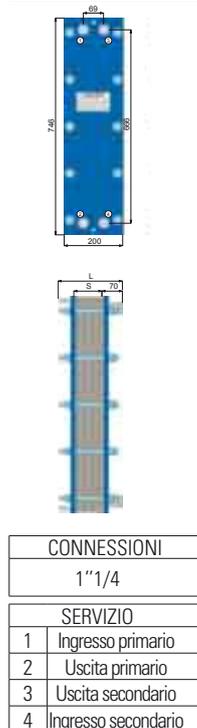
SCAMBIATORI PHC 4620



N° PIASTRE	CODICE	S Quota di serraggio	L	Vol. primario = Vol. secondario		Potenza termica scambiata (*)		Portata primario	Portata secondario	Perdita di carico Primario	Perdita di carico secondario
		[mm]		[litri]	[Kcal/h]	[KW]	[m³/h]				
9	3175056651009	27	220	0,36	58469	68	2,99	1,08	4,82	0,86	
11	3175056651011	33		0,45	73087	85	3,74	1,34	4,81	0,86	
13	3175056651013	39		0,54	99742	116	5,11	1,83	6,08	1,09	
15	3175056651015	45		0,63	116939	136	5,99	2,15	6,14	1,10	
17	3175056651017	51		0,72	134136	156	6,87	2,47	6,18	1,11	
19	3175056651019	57		0,81	151333	176	7,38	2,78	5,69	1,11	
21	3175056651021	63		0,90	168530	196	8,63	3,10	6,24	1,12	
23	3175056651023	69		0,99	185727	216	9,05	3,41	5,74	1,12	
25	3175056651025	75		1,08	202923	236	10,39	3,73	6,27	1,12	
27	3175056651027	81		1,17	219261	255	10,69	4,03	5,73	1,12	
29	3175056651029	87		1,26	236457	275	12,10	4,35	6,26	1,12	
31	3175056651031	93		1,35	257954	300	12,57	4,74	5,93	1,16	
33	3175056651033	99		1,44	270851	315	13,87	4,98	6,29	1,13	
35	3175056651035	105		1,53	292347	340	14,25	2,37	5,93	1,16	
37	3175056651037	111		1,62	313844	365	15,00	5,77	5,87	1,19	
39	3175056651039	117		1,71	320722	373	15,00	5,90	5,28	1,12	
41	3175056651041	123		1,80	327601	381	15,00	6,02	4,86	1,06	
43	3175056651043	129		1,89	343938	400	15,00	6,32	4,10	0,97	
45	3175056651045	135		1,98	346518	403	15,00	6,37	4,05	0,99	
47	3175056651047	141		2,07	350817	408	15,00	6,45	3,71	0,93	
49	3175056651049	147		2,16	356836	415	15,00	6,56	3,50	0,89	
51	3175056651051	153		2,25	369733	430	15,00	6,80	3,04	0,82	
53	3175056651053	159	2,34	372313	433	15,00	6,84	2,81	0,77		
55	3175056651055	165	2,43	374893	436	15,00	6,89	2,84	0,78		
57	3175056651057	171	2,52	380052	442	15,00	6,99	2,60	0,75		
59	3175056651059	177	2,61	385211	448	15,00	7,08	2,45	0,72		
61	3175056651061	183	2,70	390370	454	15,00	7,18	2,33	0,70		
63	3175056651063	189	2,79	395529	460	15,00	7,27	2,21	0,67		
65	3175056651065	195	2,88	399828	465	15,00	7,35	2,08	0,65		
67	3175056651067	201	2,97	404127	470	15,00	7,43	1,96	0,62		

La potenza scambiata è riferita ad acqua/acqua con temperatura di ingresso sul primario di **80 °C** e sul secondario di **10 °C** in ingresso e **65 °C** in uscita. Per altre condizioni operative (fluidi diversi e/o temperature diverse) richiedere dimensionamento al nostro Servizio Tecnico

SCAMBIATORI PHC 7420



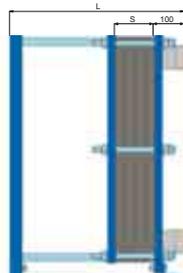
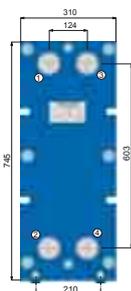
N° PIASTRE	CODICE	S Quota di serraggio	L	Vol. primario = Vol. secondario		Potenza termica scambiata (*)		Portata primario	Portata secondario	Perdita di carico Primario	Perdita di carico secondario
		[mm]		[litri]	[Kcal/h]	[KW]	[m³/h]				
9	3175056652009	27	220	0,68	48151	56	2,45	1,08	6,18	1,51	
11	3175056652011	33		0,85	59329	69	3,01	1,33	6,02	1,48	
13	3175056652013	39		1,02	70507	82	3,58	1,58	5,92	1,45	
15	3175056652015	45		1,19	83405	97	4,24	1,87	6,07	1,49	
17	3175056652017	51		1,36	96303	112	4,89	2,16	6,18	1,51	
19	3175056652019	57		1,53	108340	126	5,50	2,43	6,18	1,51	
21	3175056652021	63		1,70	120378	140	6,12	2,70	6,18	1,51	
23	3175056652023	69		1,87	132416	154	6,73	2,97	6,18	1,51	
25	3175056652025	75		2,04	145314	169	7,38	3,26	6,25	1,53	
27	3175056652027	81		2,21	157352	183	7,99	3,53	6,24	1,53	
29	3175056652029	87		2,38	169390	197	8,60	3,80	6,24	1,53	
31	3175056652031	93		2,55	181427	211	9,22	4,07	6,24	1,53	
33	3175056652033	99		2,72	194325	226	9,87	4,36	6,28	1,54	
35	3175056652035	105		2,89	206363	240	10,48	4,63	6,28	1,54	
37	3175056652037	111		3,06	218401	254	11,09	4,90	6,27	1,54	
39	3175056652039	117		3,23	230439	268	11,71	5,17	6,26	1,53	
41	3175056652041	123		3,40	242476	282	12,32	5,44	6,26	1,53	
43	3175056652043	129		3,57	254514	296	12,93	5,71	6,26	1,53	
45	3175056652045	135		3,74	266552	310	13,54	5,98	6,26	1,53	
47	3175056652047	141		3,91	278590	324	14,15	6,25	6,25	1,53	
49	3175056652049	147		4,08	290628	338	14,76	6,52	6,25	1,53	
51	3175056652051	153		4,25	319003	371	15,00	7,15	5,99	1,68	
53	3175056652053	159	4,42	348237	405	15,00	7,81	5,61	1,84		
55	3175056652055	165	4,59	349957	407	15,00	7,85	5,15	1,73		
57	3175056652057	171	4,76	351677	409	15,00	7,89	5,24	1,75		
59	3175056652059	177	4,93	355976	414	15,00	7,98	4,47	1,57		
61	3175056652061	183	5,10	361135	420	15,00	8,10	4,31	1,51		
63	3175056652063	189	5,27	366294	426	15,00	8,22	4,08	1,46		
65	3175056652065	195	5,44	369733	430	15,00	8,29	3,83	1,40		
67	3175056652067	201	5,61	371453	432	15,00	8,33	3,59	1,34		

La potenza scambiata è riferita ad acqua/acqua con temperatura di ingresso sul primario di **60 °C** e sul secondario di **10 °C** in ingresso e **55 °C** in uscita. Per altre condizioni operative (fluidi diversi e/o temperature diverse) richiedere dimensionamento al nostro Servizio Tecnico

Per maggiori informazioni consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SCAMBIATORE A PIASTRE ISPEZIONABILE PER RISCALDAMENTO PISCINE

SCAMBIATORI PHC 7431



CONNESSIONI	
2" 1/2	

SERVIZIO	
1	Ingresso primario
2	Uscita primario
3	Uscita secondario
4	Ingresso secondario

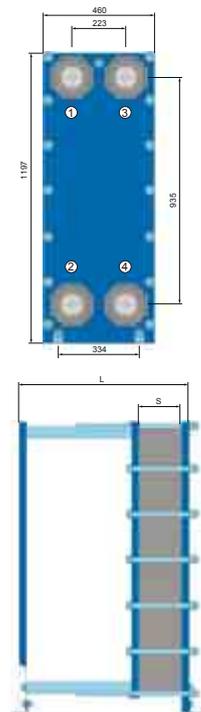
N° PIASTRE	CODICE	S Quota di serraggio	L	Vol. primario = Vol. secondario	Potenza termica scambiata (*)		Portata primario	Portata secondario	Perdita di carico Primario	Perdita di carico secondario
		[mm]			[Kcal/h]	[KW]				
13	3175056653013	46	405	1,68	288048	335	14,75	8,29	3,88	1,73
15	3175056653015	53		1,96	348237	405	17,83	10,02	4,14	1,84
17	3175056653017	60		2,24	386930	450	19,81	11,14	3,94	1,75
19	3175056653019	66		2,52	429923	500	22,01	12,37	3,85	1,71
21	3175056653021	73		2,80	474635	552	24,30	13,66	3,81	1,69
23	3175056653023	80		3,08	550301	640	28,17	15,84	4,18	1,86
25	3175056653025	87		3,36	646604	752	33,10	18,61	4,77	2,12
27	3175056653027	94		3,64	706793	822	36,18	20,34	4,85	2,16
29	3175056653029	101	505	3,92	766982	892	39,26	22,07	4,92	2,19
31	3175056653031	108		4,20	827171	962	42,34	23,81	4,98	2,21
33	3175056653033	114		4,48	887360	1032	45,42	25,54	5,03	2,24
35	3175056653035	121		4,76	947549	1102	48,50	27,27	5,07	2,26
37	3175056653037	128		5,04	1007739	1172	51,59	29,00	5,11	2,27
39	3175056653039	135		5,32	1067928	1242	54,67	30,73	5,15	2,29
41	3175056653041	142		5,60	1128117	1312	57,75	32,47	5,18	2,30
43	3175056653043	149		5,88	1187446	1381	60,78	34,17	5,20	2,31
45	3175056653045	155	605	6,16	1246776	1450	63,82	35,88	5,22	2,32
47	3175056653047	162		6,44	1306965	1520	66,90	37,61	5,25	2,33
49	3175056653049	169		6,72	1367154	1590	69,98	39,35	5,27	2,34
51	3175056653051	176		7,00	1427343	1660	73,06	41,08	5,29	2,35
53	3175056653053	183		7,28	1487532	1730	76,15	42,81	5,31	2,36
55	3175056653055	190		7,56	1547721	1800	79,23	44,54	5,33	2,37
57	3175056653057	196		7,84	1569218	1825	79,14	45,16	4,99	2,28
59	3175056653059	203		8,12	1590714	1850	79,43	45,78	4,72	2,19
61	3175056653061	210	855	8,40	1612210	1875	79,34	46,40	4,44	2,11
63	3175056653063	217		8,68	1633706	1900	79,25	47,02	4,18	2,04
65	3175056653065	224		8,96	1650903	1920	76,80	47,51	3,74	1,96
67	3175056653067	231		9,24	1668100	1940	77,60	48,01	3,61	1,89
69	3175056653069	237		9,52	1685297	1960	76,65	48,50	3,35	1,83
71	3175056653071	244		9,80	1702494	1980	75,77	49,00	3,12	1,77
73	3175056653073	251		10,08	1719690	2000	76,50	48,49	3,02	1,71
75	3175056653075	258		10,36	1736887	2020	75,62	49,99	2,82	1,66
77	3175056653077	265	855	10,64	1754084	2040	74,77	50,48	2,64	1,61
79	3175056653079	272		10,92	1771281	2060	75,50	50,98	2,56	1,56
81	3175056653081	279		11,20	1788478	2080	74,37	51,47	2,39	1,52
83	3175056653083	285		11,48	1805675	2100	73,87	51,97	2,26	1,48
85	3175056653085	292		11,76	1814273	2110	73,63	52,21	2,15	1,43
87	3175056653087	299		12,04	1831470	2130	73,45	52,71	2,05	1,39
89	3175056653089	306		12,32	1848667	2150	74,15	53,20	2,00	1,36
91	3175056653091	313		12,60	1865864	2170	73,39	53,70	1,89	1,33
93	3175056653093	320	855	12,88	1900258	2210	74,16	54,69	1,86	1,32
95	3175056653095	326		13,16	1926053	2240	75,17	55,43	1,83	1,30
97	3175056653097	333		13,44	1951849	2270	75,31	56,17	1,77	1,28
99	3175056653099	340		13,72	1977644	2300	76,31	56,91	1,75	1,27
101	3175056653101	347		14,00	2003439	2330	77,30	57,66	1,72	1,25
103	3175056653103	354		14,28	2029235	2360	77,42	58,40	1,67	1,23
105	3175056653105	361		14,56	2055030	2390	78,40	59,14	1,65	1,22
107	3175056653107	367		14,84	2080825	2420	79,79	59,88	1,61	1,20
109	3175056653109	374	855	15,12	2106621	2450	79,77	60,63	1,59	1,19
111	3175056653111	381		15,40	2132416	2480	79,56	61,37	1,53	1,18
113	3175056653113	388		15,68	2149613	2500	79,91	61,86	1,50	1,16
115	3175056653115	395		15,96	2162511	2515	79,80	62,24	1,45	1,13

La potenza scambiata è riferita ad acqua/acqua con temperatura di ingresso sul primario di **80 °C** e sul secondario di **10 °C** in ingresso e **45 °C** in uscita. Per altre condizioni operative (fluidi diversi e/o temperature diverse) richiedere dimensionamento al nostro Servizio Tecnico

Per maggiori informazioni consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

SCAMBIATORE A PIASTRE ISPEZIONABILE PER RISCALDAMENTO PISCINE

SCAMBIATORI PHC 12046



CONNESSIONI	
DN 100 PN16	

SERVIZIO	
1	Ingresso primario
2	Uscita primario
3	Uscita secondario
4	Ingresso secondario

N° PIASTRE	CODICE	S Quota di serraggio	L	Vol. primario = Vol. secondario	Potenza termica scambiata (*)		Portata primario	Portata secondario	Perdita di carico Primario	Perdita di carico secondario
		[mm]			[Kcal/h]	[KW]				
13	3175056654013	40	550	5,07	64488	75	13,23	13,22	2,77	2,83
15	3175056654015	47		5,92	77386	90	15,89	15,86	2,91	2,97
17	3175056654017	53		6,76	85985	100	17,66	17,62	2,77	2,83
19	3175056654019	59		7,61	94583	110	19,42	19,39	2,66	2,71
21	3175056654021	65		8,45	103181	120	22,95	22,91	2,97	3,03
23	3175056654023	71		9,30	120378	140	24,72	24,67	2,86	2,92
25	3175056654025	78		10,14	137575	160	28,25	28,20	3,30	3,00
27	3175056654027	84		10,99	146174	170	30,02	29,96	3,27	3,33
29	3175056654029	90		11,83	154772	180	31,78	31,72	2,91	2,97
31	3175056654031	96		12,68	171969	200	35,31	35,25	3,22	3,27
33	3175056654033	102		13,52	189166	220	38,85	38,77	3,28	3,35
35	3175056654035	109		14,37	206363	240	42,38	42,30	3,60	3,30
37	3175056654037	115		15,21	214961	250	44,14	44,06	3,34	3,41
39	3175056654039	121		16,06	223560	260	45,91	45,82	3,25	3,32
41	3175056654041	127		16,90	240757	280	49,44	49,34	3,39	3,46
43	3175056654043	133		17,75	249355	290	51,21	51,11	3,31	3,38
45	3175056654045	140		18,59	257954	300	52,97	52,87	3,40	3,00
47	3175056654047	146		19,44	275150	320	56,50	56,39	3,35	3,42
49	3175056654049	152		20,28	283749	330	58,27	58,16	3,28	3,35
51	3175056654051	158		21,13	300946	350	61,80	61,68	3,39	3,46
53	3175056654053	164		21,97	309544	360	63,57	63,44	3,32	3,39
55	3175056654055	171		22,82	326741	380	67,10	66,97	3,50	3,30
57	3175056654057	177		23,66	335340	390	68,86	68,73	3,36	3,43
59	3175056654059	183		24,51	343938	400	70,63	70,49	3,42	3,48
61	3175056654061	189		25,35	361135	420	74,16	74,02	3,70	3,50
63	3175056654063	195		26,20	369733	430	75,93	75,78	3,33	3,40
65	3175056654065	202		27,04	386930	450	79,22	79,30	3,42	3,49
67	3175056654067	208		27,89	395529	460	81,22	81,07	3,36	3,43
69	3175056654069	214		28,73	412726	480	84,75	84,59	3,44	3,51
71	3175056654071	220		29,58	421324	490	86,52	86,35	3,50	3,40
73	3175056654073	226		30,42	438521	510	90,05	89,88	3,46	3,53
75	3175056654075	233		31,27	447120	520	91,82	91,64	3,41	3,48
77	3175056654077	239		32,11	464316	540	95,35	95,16	3,48	3,55
79	3175056654079	245		32,96	472915	550	97,11	96,93	3,43	3,51
81	3175056654081	251		33,80	481513	560	98,88	98,69	3,39	3,46
83	3175056654083	257	34,65	490112	570	100,64	100,45	3,35	3,42	
85	3175056654085	264	35,49	498710	580	102,41	102,21	3,45	3,53	
87	3175056654087	270	36,34	515907	600	105,94	105,94	3,37	3,44	
89	3175056654089	276	37,18	533104	620	109,47	109,26	3,43	3,50	
91	3175056654091	282	38,03	550301	640	113,00	112,78	3,49	3,56	
93	3175056654093	288	38,87	567498	660	116,53	116,31	3,54	3,62	
95	3175056654095	295	39,72	584695	680	120,06	119,83	3,60	3,67	
97	3175056654097	301	40,56	593293	690	121,83	121,59	3,55	3,55	
99	3175056654099	307	41,41	601892	700	123,60	123,36	3,52	3,59	
101	3175056654101	313	42,25	610490	710	125,36	125,12	3,48	3,55	
103	3175056654103	319	43,10	619089	720	127,13	126,88	3,44	3,51	
105	3175056654105	326	43,94	627687	730	128,89	128,89	3,41	3,48	
107	3175056654107	332	44,79	636285	740	130,66	130,40	3,37	3,44	
109	3175056654109	338	45,63	644884	750	132,42	132,17	3,34	3,41	
111	3175056654111	344	46,48	653482	760	134,19	134,93	3,31	3,38	
113	3175056654113	350	47,32	662081	770	135,96	135,69	3,28	3,35	
115	3175056654115	357	48,17	670679	780	137,72	137,45	3,22	3,28	

La potenza scambiata è riferita ad acqua/acqua con temperatura di ingresso sul primario di **80 °C** e sul secondario di **10 °C** in ingresso e **45 °C** in uscita. Per altre condizioni operative (fluidi diversi e/o temperature diverse) richiedere dimensionamento al nostro Servizio Tecnico

Per maggiori informazioni consultare il catalogo BOLLITORI Cordivari.

PUFFERMAS® CTS®

TERMOACCUMULATORE PER ACQUA DI RISCALDAMENTO CON MODULO MACS® PER PRODUZIONE ISTANTANEA DI A.C.S. E 1 o 2 SCAMBIATORI FISSI

La nuova gamma di Termoaccumulatori CTS® rappresenta l'ultima innovazione Cordivari nel campo dei termoaccumulatori progettati per l'utilizzo in impianti solari. I Termoaccumulatori CTS® mostrano al loro interno differenze di temperatura più marcate che consentono maggiori efficienze di scambio termico, inoltre sono in grado di immagazzinare la maggior parte del calore nella parte superiore, il che rende fruibili quantità anche piccole di acqua calda in tempi rapidi e contrastando gli effetti negativi dei moti convettivi interni, il che comporta ampi vantaggi di rendimento energetico e di utilizzo. Questi volani grazie all'esclusivo stratificatore CTS® di cui sono equipaggiati consentono di avere sin dal primo raggio di sole, ed in brevissimo tempo, tutta l'energia subito disponibile allo scambio termico per la produzione di acqua calda sanitaria. Il disco separatore, lo stratificatore CTS® consentono di convogliare l'energia catturata dai pannelli solari immediatamente nella parte superiore dell'accumulo, caricando l'energia dall'alto verso il basso e rendendola immediatamente fruibile allo scambio termico. Tutto ciò è possibile grazie alla combinazione delle seguenti soluzioni:

1) Il Diffusore a Labirinto è un dispositivo che convoglia l'acqua che rientra nel serbatoio dopo lo scambio termico facendo sì che, a qualunque temperatura essa sia, stratifichi al suo interno e si immetta nel volume dell'accumulo senza creare mescolamenti e preservando la stratificazione termica del serbatoio ottimizzando quindi il rendimento dell'intero sistema idrotermico.

2) Sistema di carica termica dall'alto CTS® convoglia il calore del serpentino inferiore e lo concentra nella parte alta dell'accumulo, rendendo fruibili al prelievo quantità anche piccole di acqua calda con ΔT più elevati e in tempi rapidi.

3) Lo scambiatore inferiore (solare) dei Termoaccumulatori CTS®, di ingombro ridotto e concentrato nella parte più bassa, rende disponibile un maggior volume di accumulo per l'apporto termico e la stratificazione delle altre fonti di calore.

Tale sistema realizza e preserva la perfetta stratificazione termica naturale dell'accumulo, senza l'impiego di valvole o circolatori aggiuntivi.

PUFFERMAS® 1 CTS®

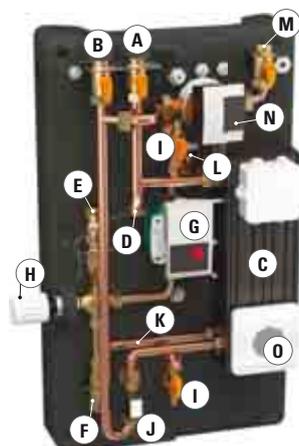


NELL'ILLUSTRAZIONE SONO EVIDENZIATE LE MODALITÀ DI STRATIFICAZIONE TERMICA DELL'ACCUMULO (DALL'ALTO VERSO IL BASSO), GRAZIE ALLE QUALI È POSSIBILE AVERE DA SUBITO E RAPIDAMENTE TUTTA L'ENERGIA A DISPOSIZIONE DELLE UTENZE.

PUFFERMAS® 2 CTS®



PRELIEVO ISTANTANEO DI ACS TRAMITE IL MODULO MACS®



A	Uscita Acqua Sanitaria
B	Entrata Acqua Sanitaria
C	Scambiatore a piastre in acciaio inox
D	Sonda di controllo valvola miscelatrice
E	Ingresso primario dal puffer
F	Uscita primario al puffer
G	Circolatore <i>Energy Saving</i>
H	Valvola miscelatrice termostatica
I	Valvola per il lavaggio del circuito sanitario
J	Flussostato per rilevamento passaggio acqua sanitaria
K	Tubo di rinvio per ricircolo primario
L	Valvola di sfiato

Kit di ricircolo ACS per modulo MACS (opzionale)

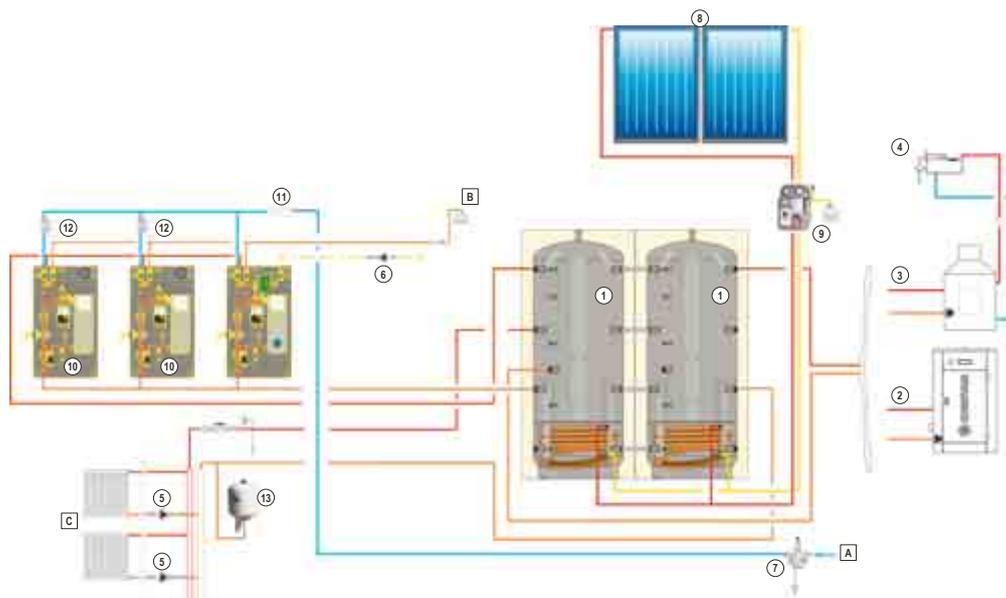
M	Connessione per ricircolo ACS (opzionale)
N	Pompa di ricircolo ACS (opzionale)
O	Centralina di controllo di ricircolo ACS (opzionale)

Il Modulo Produzione Acqua Calda Sanitaria MACS® Cordivari produce istantaneamente l'acqua sanitaria, sfruttando il calore accumulato nel Puffer, tramite uno scambiatore a piastre in acciaio inox, garantendo igiene e comfort con possibilità di regolare la temperatura in uscita. Il Modulo MACS® Cordivari inoltre presenta una premiscelazione termostattizzata sull'ingresso allo scambiatore (lato primario) che evita temperature troppo elevate nello scambiatore stesso riducendo notevolmente il rischio di formazione di depositi calcarei.



ESEMPI DI IMPIANTO

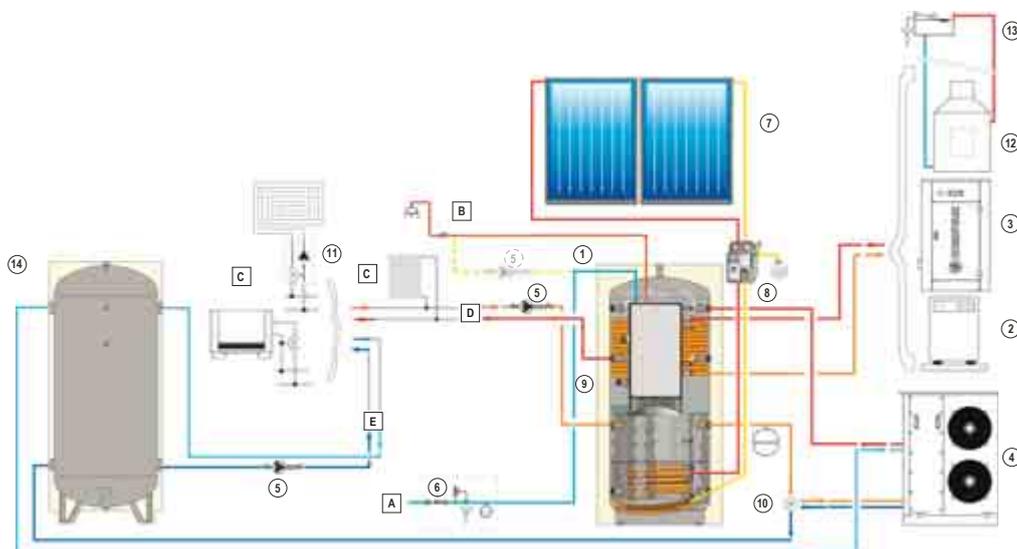
SISTEMA TERMICO SOLARE PUFFER® 1 CTS® COMUNICANTI E MODULI MACS® IN CASCATA



LEGENDA	
A	Rete idrica
B	Utenze ACS
C	Terminali impianto termico
1	PUFFER 1 CTS comunicanti
2	Caldia a biomassa
3	Termocamino
4	Vaso di espansione aperto
5	Gruppo circolatore
6	Ricircolo ACS
7	Gruppo di sicurezza idraulico
8	Collettori solari
9	Gruppo circolatore solare
10	Modulo MACS® in cascata per produzione di ACS
11	Flussostato
12	Valvola a 2 vie

NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

SISTEMA TERMICO SOLARE PUFFERMAS® 2 CTS® E ACQUA REFRIGERATA

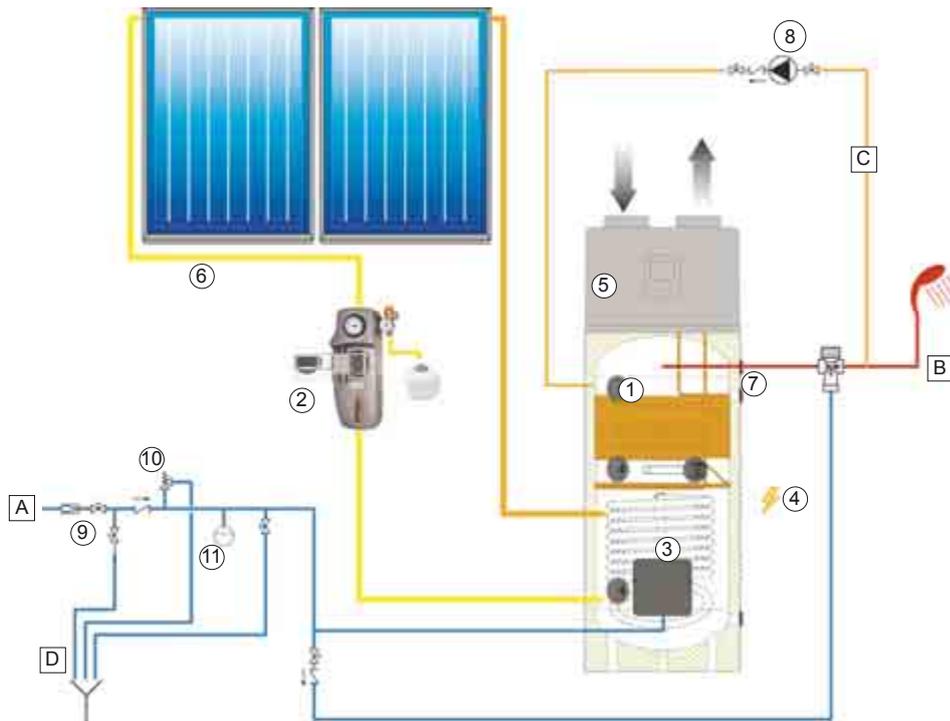


LEGENDA	
A	Rete idrica
B	Utenze ACS
C	Terminali Impianto Termico
D	Circuito idronico riscaldamento
E	Circuito idronico refrigerante
1	Puffermas 2 CTS®
2	Generatore a Gas
3	Caldia Biomassa
4	Pompa di Calore
5	Gruppo Circolatore
6	Gruppo sicurezza idraulico
7	Collettori Solari
8	Gruppo Circolatore Solare
9	Modulo MACS® produzione ACS
10	Valvola deviatrice motorizzata
11	Gruppo miscelazione
12	Termocamino
13	Vaso Espansione Aperto
14	Accumulatore Acqua Refrigerata

NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

ESEMPI DI IMPIANTO

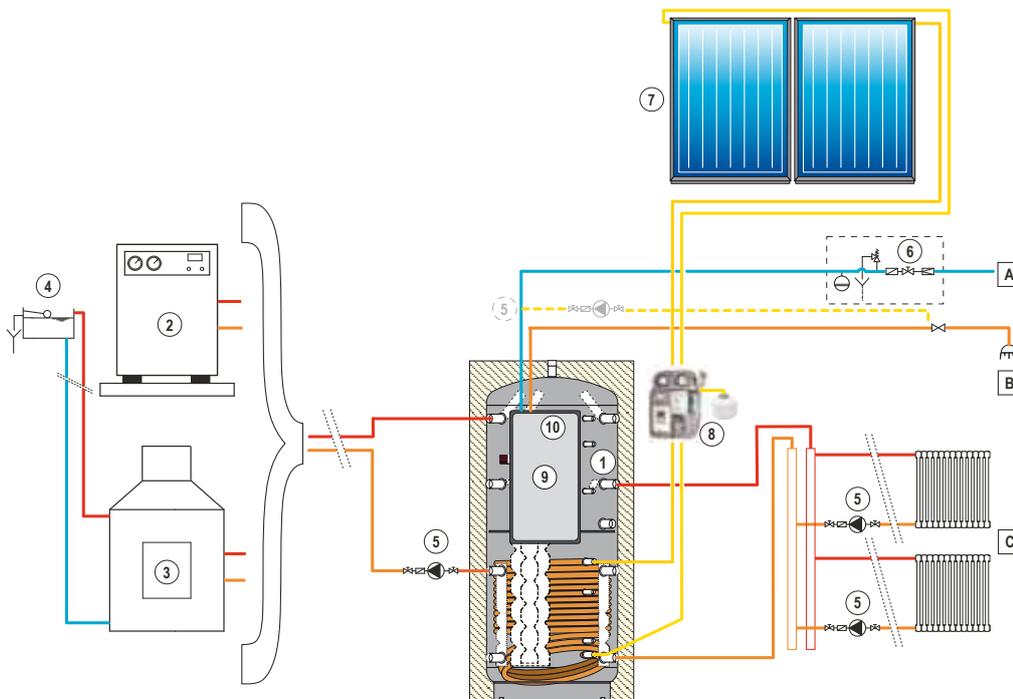
SISTEMA TERMICO SOLARE BOLLYTERM® HPI



LEGENDA	
A	Ingresso acqua calda sanitaria
B	Utenza acqua calda sanitaria
C	Ricircolo
D	Scarico
1	Bollitore
2	Gruppo di circolazione + vaso di espansione Sistema termico solare
3	Scambiatore di calore
4	Integrazione elettrica
5	Pompa di Calore integrata
6	Collettori solari termici
7	Scambiatore di calore
8	Anodo di magnesio con dispositivo Anoden Tester
9	Gruppo di sicurezza idraulico
10	Valvola di sicurezza
11	Vaso di espansione

NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

SISTEMA TERMICO SOLARE PUFFERMAS®

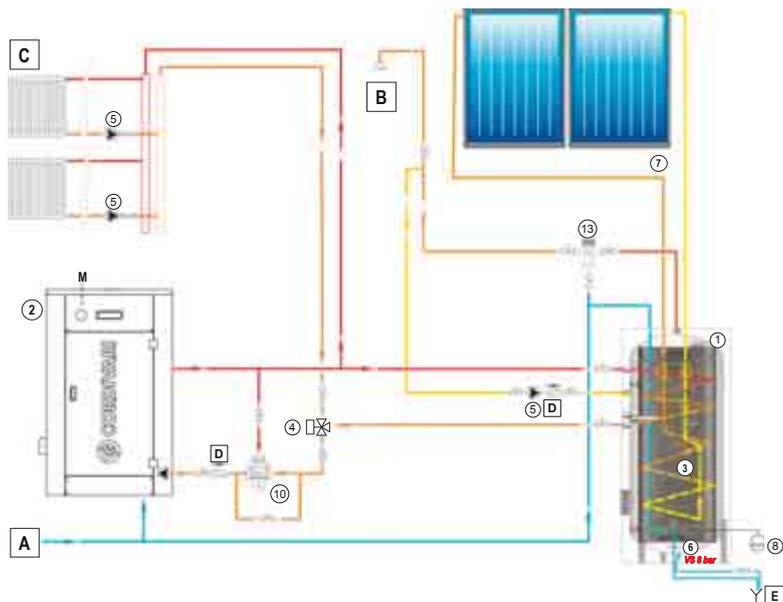


LEGENDA	
A	Ingresso acqua sanitaria
B	Utenza acqua sanitaria
C	All'impianto di riscaldamento
1	Termoaccumulatore
2	Generatore a gas/gasolio
3	Generatore a biomassa
4	Vaso di espansione aperto
5	Gruppo circolatore
6	Gruppo di sicurezza idraulico
7	Collettori solari
8	Gruppo di circolazione solare
9	Modulo MACS®
10	Eventuale ricircolo

NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

ESEMPI DI IMPIANTO

SISTEMA TERMICO SOLARE BOLLY® 2 POWER



LEGENDA	
A	Ingresso Acqua Sanitaria
B	Utenza Acqua Calda Sanitaria
C	All'impianto di riscaldamento
D	Valvola di non ritorno
E	Scarico
M	Manometro Caldaia
1	Serbatoio accumulato
2	Caldaia Pellet CAL Cordivari
3	Vaso espansione circuito solare
4	Valvola a 3 vie motorizzata
5	Gruppo circolatore
6	Gruppo di sicurezza idraulico (optional)
7	Collettori solari
8	Vaso espansione Acqua Sanitaria (optional)
10	Valvola anticondensa
13	Miscelatore termostatico

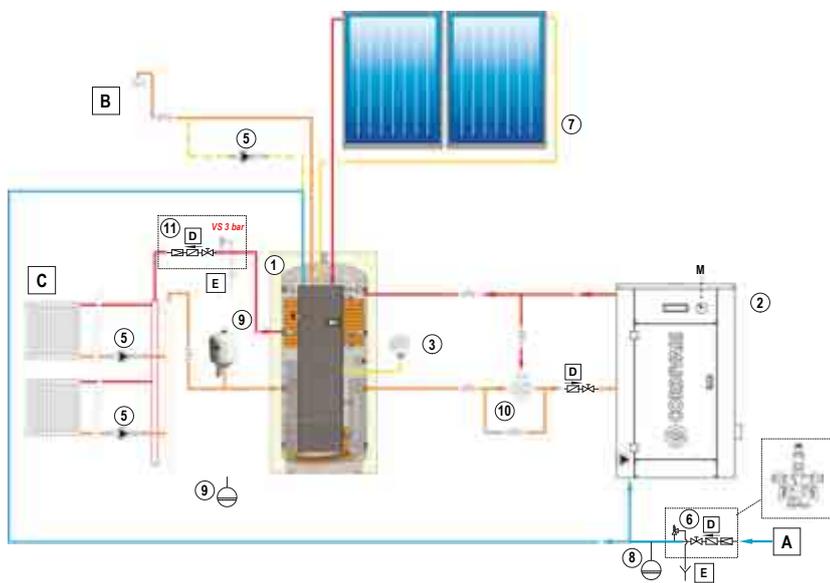
NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

Il sistema **ECO CALOR C® S2** soddisfa il fabbisogno di acqua calda sanitaria tramite i Collettori Solari con rivestimento altamente selettivo caratterizzati da efficienze termiche molto elevate.

Il generatore termico a biomassa CAL PE, parte integrante del sistema e caratterizzato da un alto rendimento superiore al 90%, gestisce autonomamente il riscaldamento dell'ambiente domestico e contribuisce alla produzione di acqua calda sanitaria.

La centralina Professional a corredo, montata a bordo macchina, gestisce sia il funzionamento della stazione solare, sfruttando al massimo l'energia captata dai collettori, sia l'integrazione della biomassa oltre alla possibilità di intervenire sul ricircolo del circuito sanitario.

SISTEMA TERMICO SOLARE PUFFERMAS® 2 CTS® POWER



LEGENDA	
A	Ingresso Acqua Sanitaria
B	Utenza Acqua Calda Sanitaria
C	All'impianto di riscaldamento
D	Valvola di non ritorno
E	Scarico
M	Manometro Caldaia
1	Serbatoio accumulato
2	Caldaia Pellet CAL Cordivari
3	Vaso espansione circuito solare
4	Valvola a 3 vie motorizzata
5	Gruppo circolatore
6	Gruppo di sicurezza idraulico (optional)
7	Collettori solari
8	Vaso espansione Acqua Sanitaria (optional)
9	Vaso di espansione circuito riscaldamento
10	Valvola anticondensa
11	Valvola di sicurezza

NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

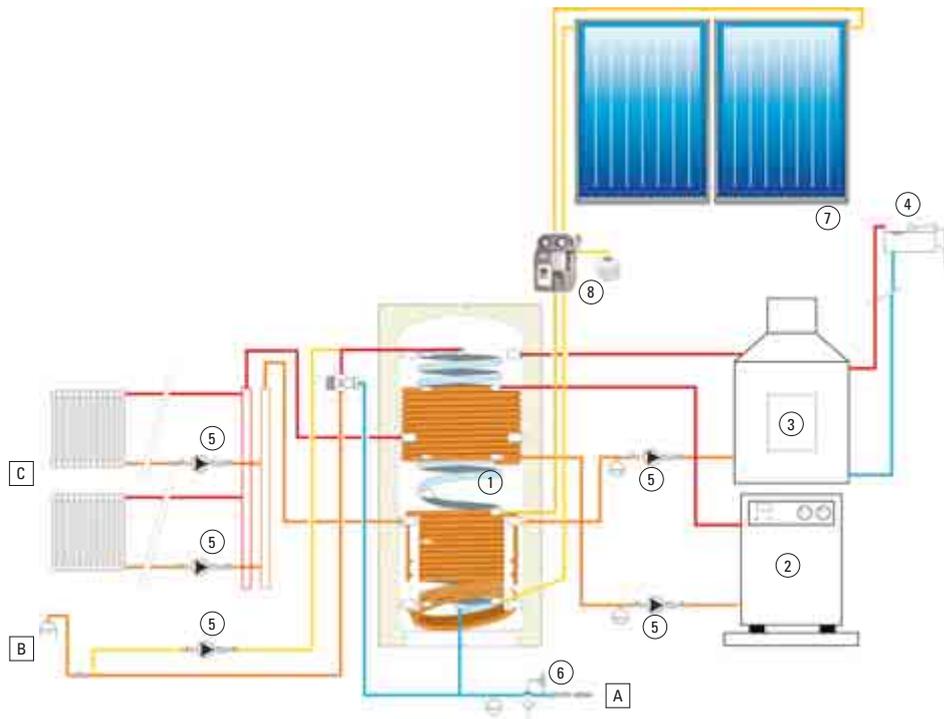
Il sistema **Eco Calor C® S3** soddisfa sia il fabbisogno di acqua calda sanitaria che il riscaldamento dell'ambiente domestico tramite i Collettori Solari con rivestimento altamente selettivo caratterizzati da efficienze termiche molto elevate unitamente al funzionamento del generatore termico a biomassa CAL PE caratterizzato da un alto rendimento superiore al 90%.

Il sistema termico solare PUFFERMAS® 2 CTS® POWER esalta i vantaggi legati al processo di stratificazione termica controllata mediante il caricamento termico dall'alto assicurando un elevato comfort e maggiore efficienza e risparmio energetico. La presenza del diffusore a labirinto e del disco separatore migliorano i rendimenti e l'efficienza complessiva, ottimizzando ulteriormente la stratificazione interna dell'accumulo. Grazie al modulo MACS® per la produzione istantanea di ACS e alla stazione solare, entrambi integrati a bordo del termoaccumulatore, si garantiscono elevate portate di acqua sanitaria, semplicità d'installazione e manutenzione.

Il sistema rappresenta la soluzione ottimale per l'integrazione con generatori termici a fonte rinnovabile e costituisce un eccellente volano termico utilizzabile per il riscaldamento degli ambienti.

ESEMPI DI IMPIANTO

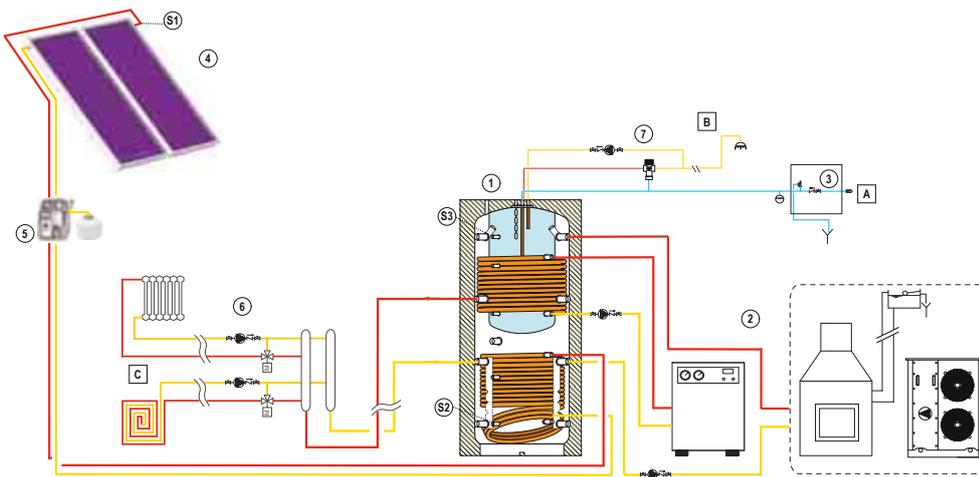
SISTEMA TERMICO SOLARE ECO COMBI 3



LEGENDA	
A	Ingresso acqua fredda sanitaria
B	Utenze acqua calda sanitaria
C	Impianto di riscaldamento
1	Termoaccumulatore Eco Combi 3
2	Generatore Termico Gas/Gasolio
3	Generatore Termico Biomassa
4	Vaso di espansione aperto
5	Gruppo circolatore
6	Gruppo di sicurezza idraulico
7	Collettori Solari
8	Gruppo circolatore solare

NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

SISTEMA TERMICO SOLARE COMBI 3

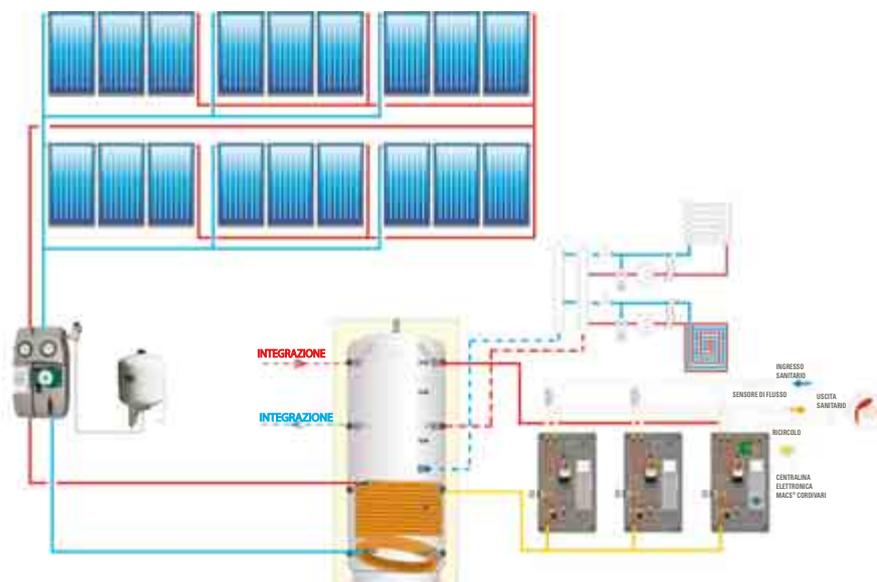


LEGENDA	
A	Ingresso acqua sanitaria
B	Utenze acqua sanitaria
C	Corpi radianti
1	Termoaccumulatore Combi 3
2	Generatori termici
3	Gruppo di sicurezza idraulico
4	Colettori solari
5	Gruppo di circolazione Professional
S1 S2 S3	Sonde centralina Professional
6	Gruppo Circolatori
7	Gruppo Ricircolo ACS / Miscelatore Term.

NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

ESEMPI DI IMPIANTO

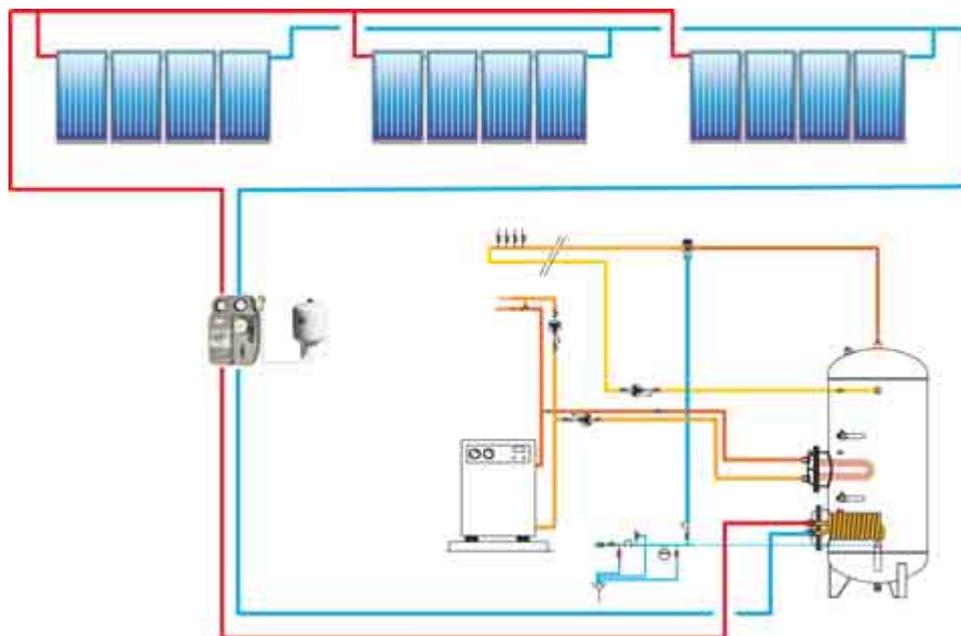
SISTEMA TERMICO COMBINATO PUFFER CON SERPENTINA



LEGENDA	
A	Ingresso AS
B	Utenza acqua Sanitaria
C	All'impianto di riscaldamento
E	Scarico
1	PUFFER con serpentina
2	Generatore termico
3	Vaso di espansione solare
4	Gruppo circolatore
5	Gruppo di sicurezza idraulico
6	Valvola di sicurezza
7	Connessione per strumentazione
8	Vaso di espansione Acqua Sanitaria
9	Collettori impianto di riscaldamento
10	Modulo M.A.S.
11	Pannelli solari

NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

SISTEMA TERMICO SOLARE EXTRA 2

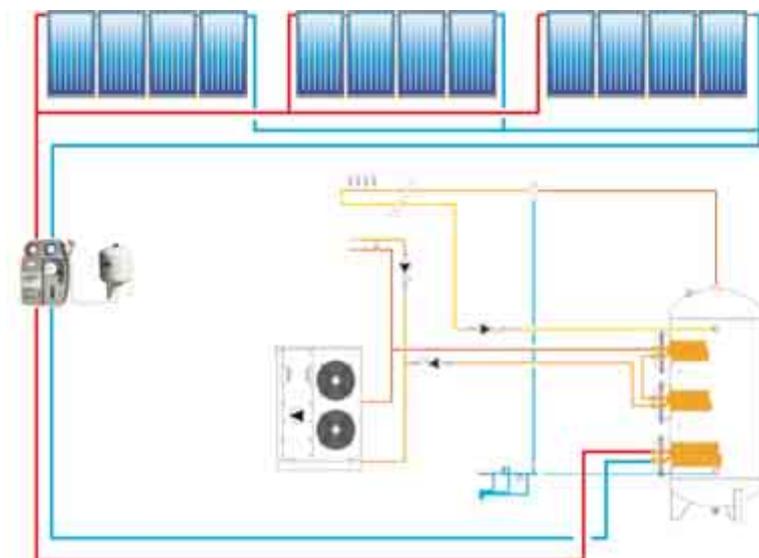


LEGENDA	
A	Ingresso Acqua Sanitaria
B	Utenza acqua Sanitaria
C	All'impianto di riscaldamento
D	Ricircolo
E	Scarico
1	Bollitore
2	Generatore termico
3	Vaso di espansione solare
4	Gruppo circolatore
5	Gruppo di sicurezza idraulico
6	Valvola di sicurezza
7	Connessione per strumentazione
8	Anodo di magnesio
9	Connessione per resistenza elettrica
10	Miscelatore termostatico
11	Pannelli solari
12	Gruppo di circolazione solare

NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

ESEMPI DI IMPIANTO

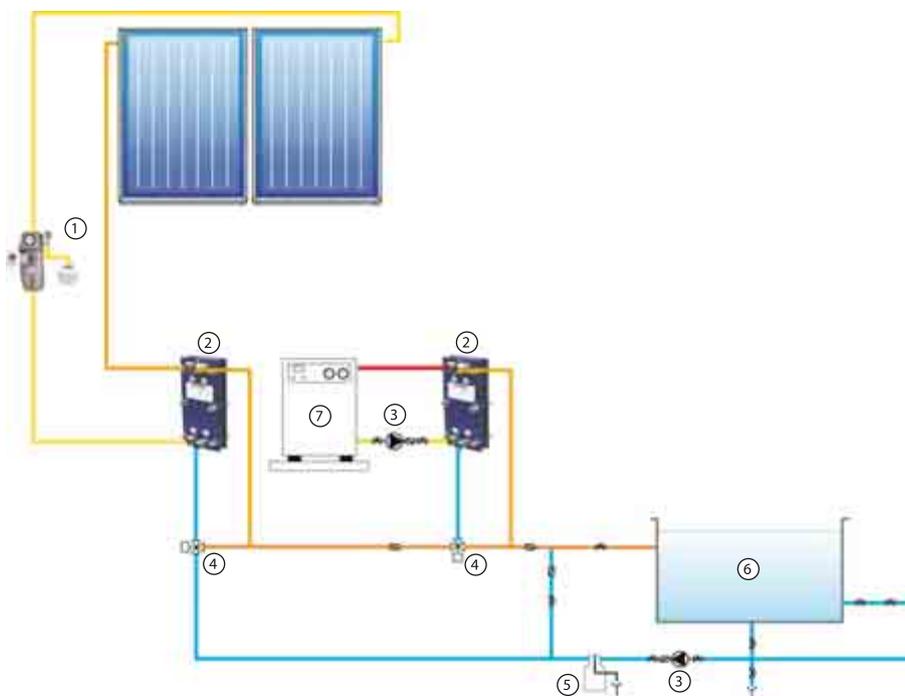
SISTEMA TERMICO SOLARE PER GRANDI UTENZE PUFFER



LEGENDA	
A	Ingresso Acqua Sanitaria
B	Utenza Acqua Calda Sanitaria
C	Dall'/'all'impianto di riscaldamento
E	Scarico
1	Serbatoio accumulo
2	Modulo di scambio esterno
3	Vaso espansione circuito solare
4	Dal/al generatore termico
5	Gruppo circolatore
6	Modulo produzione ACS
7	Collettori solari
8	Gruppo di sicurezza (optional)
10	Valvola anticondensa
13	Miscelatore termostatico

NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

SISTEMA TERMICO SOLARE PER RISCALDAMENTO PISCINE



LEGENDA	
1	Gruppo di circolazione campo solare
2	Scambiatore a piastre
3	Pompa
4	Valvola a tre vie motorizzata
5	Filtro piscina
6	Piscina
7	Caldaia integrativa

NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

ESEMPI DI IMPIANTO

SISTEMA TERMICO SOLARE NATURAL

A



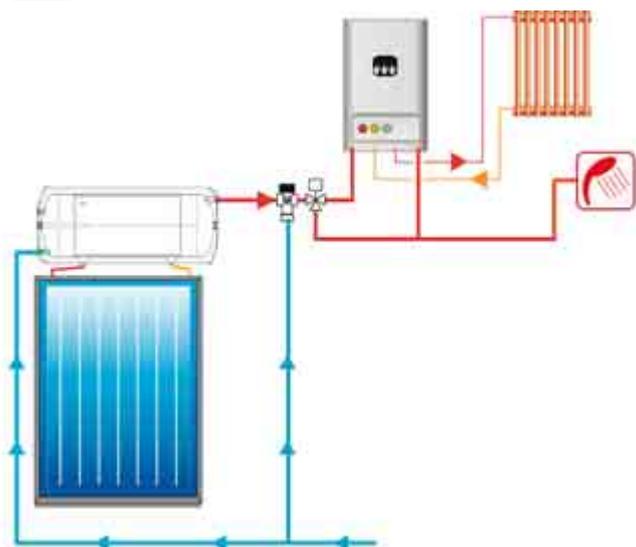
A • Collegamento diretto del sistema alle utenze di acqua calda sanitaria

Questo è lo schema impiantistico più semplice, utilizzato per garantire la normale continuità stagionale del servizio. È consigliabile l'installazione di un miscelatore termostatico per evitare possibili sovratemperature dell'acqua. I sistemi termici solari Cordivari sono forniti con fluido antigelo resistente fino a -25°C ; tuttavia è consigliabile l'inserimento della resistenza elettrica per preservare il sistema dal gelo.

IMPIEGHI: utenze stagionali estive nelle quali l'utilizzo di acqua calda coincide con la disponibilità di radiazione solare (es. stabilimenti balneari, strutture turistiche ad uso estivo...). Estrema semplicità impiantistica, elevata affidabilità.

NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

B



B • Collegamento diretto del sistema ad una caldaia istantanea

Questo schema impiantistico prevede l'inserimento di una valvola a tre vie comandata da un termostato che legge la temperatura dell'accumulo. Se la temperatura è superiore ad un valore impostabile sul termostato stesso, l'acqua calda viene inviata direttamente alle utenze. In caso contrario l'acqua viene ulteriormente riscaldata dalla caldaia. Questa configurazione evita di alimentare la caldaia con acqua a temperatura elevata e nel contempo permette di sfruttare l'azione di preriscaldamento dei sistemi termici Cordivari.

In ogni caso è consigliabile l'installazione di un miscelatore termostatico per evitare possibili sovratemperature dell'acqua. I sistemi termici solari Cordivari sono forniti con fluido antigelo resistente fino a -25°C ; tuttavia è consigliabile l'inserimento della resistenza elettrica per preservare il sistema dal gelo.

IMPIEGHI: piccole utenze familiari, con collegamento del sistema termico solare ad una caldaia combinata (o istantanea)

NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

C



C • Collegamento diretto alle utenze con integrazione elettrica

In questo schema l'integrazione avviene inserendo la resistenza elettrica opzionale direttamente nel bollitore Interka Solare; questa soluzione è nettamente preferibile al collegamento in serie ad uno scaldabagno elettrico; i sistemi termici solari Cordivari sono forniti con fluido antigelo resistente fino a -25°C ; tuttavia è consigliabile l'inserimento della resistenza elettrica per preservare il sistema dal gelo.

IMPIEGHI: utenze a carattere prevalentemente estivo, utenze sprovviste di caldaia.

NOTA: Gli esempi di installazione riportati hanno puro scopo illustrativo. Per il corretto dimensionamento e configurazione degli impianti far sempre riferimento ad una figura professionale abilitata. La Cordivari declina qualsiasi responsabilità in relazione agli esempi di impianto riportati nel seguente catalogo.

CERTIFICAZIONI DI SISTEMA



CERTIFICATO DEL SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008.

Cordivari da sempre ha posto tra i propri obiettivi principali:

- il miglioramento continuo dei prodotti realizzati
- la ricerca di un impatto ambientale tendente allo zero
- il raggiungimento della qualità totale

In questo senso la Cordivari si è adoperata per ottenere le più significative certificazioni che attestino l'impegno assunto dall'azienda al suo interno e verso l'esterno. Il Sistema di Gestione Cordivari integra "Qualità" e "Ambiente" e costituisce una guida pratica per l'attuazione e il miglioramento continuo della gestione eco-compatibile, dal risparmio energetico e idrico alla razionalizzazione delle materie prime. Lo scopo del Sistema è creare processi a impatto ambientale tendente allo zero e dotare l'azienda di uno strumento di misurazione e correzione dell'impatto ambientale generato. L'eco-compatibilità dei processi, inoltre, costituisce un obiettivo primario già in fase di progettazione con benefit in termini di trasparenza e affidabilità verso l'esterno.



CERTIFICATO DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE UNI EN ISO 14001:2004.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



CERTIFICATO SOLAR KEYMARK



CERTIFICATO SOLAR KEYMARK

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



CERTIFICATO SOLAR KEYMARK

PRINCIPALI NORME CHE REGOLANO LA COSTRUZIONE DEI COLLETTORI SOLARI

UNI 7885

Prove sul vetro. Determinazione dei fattori di trasmissione dell'energia solare.

UNI 8477-1

Energia solare. Calcolo degli apporti per applicazioni in edilizia. Valutazione dell'energia raggiante ricevuta.

UNI 8477-2

Energia solare. Calcolo degli apporti per applicazioni in edilizia. Valutazione degli apporti ottenibili mediante sistemi attivi o passivi.

UNI EN 12975-1

Impianti solari termici e loro componenti - Collettori solari - Parte 1: Requisiti generali.

UNI EN 12975-2

Impianti solari termici e loro componenti - Collettori solari - Parte 2: Metodi di prova.

UNI EN 12976-1

Impianti solari termici e loro componenti - Impianti prefabbricati - Parte 1: Requisiti generali.

UNI EN 12976-2

Impianti solari termici e loro componenti - Impianti prefabbricati - Parte 2: Metodi di prova.

UNI EN 12977-1-2-3

Impianti solari termici e loro componenti - Impianti assemblati su specifica - Requisiti generali, metodi di prova, caratterizzazione delle prestazioni dei serbatoi.

UNI 9711

Impianti termici utilizzanti energia solare. Dati per l'offerta, ordinazione e collaudo.

UNI 9488

Energia solare - Vocabolario.

LEGISLAZIONE

DECRETO-LEGGE N° 185 29 NOVEMBRE 2008 e successive modifiche ed integrazioni. Misure per sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa in funzione anti-crisi.

LEGGE 9 GENNAIO 1991 N. 10. Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 26 AGOSTO 1993 N. 412. Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4 della legge 9 gennaio 1991 n. 10.

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 21 DICEMBRE 1999 N. 551. Regolamento recante modifiche al D.P.R. 26/8/1993 n. 412 in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia.

DIRETTIVA 2002/91/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2002 sul rendimento energetico nell'edilizia.

DECRETO LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005 N. 192. Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.

DECRETO LEGISLATIVO 29 DICEMBRE 2006 N. 311. Disposizioni correttive e integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 192 recante attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.

DIRETTIVA 2006/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006 concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recante abrogazione della direttiva 93/76/CEE del Consiglio.

DECRETO MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO DEL 28 DICEMBRE 2012. Incentivazione della produzione di energia termica da fonti rinnovabili ed interventi di efficienza energetica di piccole dimensioni.

DECRETO LEGGE DEL 4 GIUGNO 2013 N. 63. Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale.

DECRETO LEGISLATIVO 3 MARZO 2011, N. 28. Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA E GARANZIA

Le vendite dei prodotti della Cordivari Srl sono effettuate conformemente alle sotto elencate Condizioni Generali di Vendita e Garanzia. Ogni deroga a queste condizioni è subordinata all'accettazione scritta da parte della Cordivari Srl.

1. SPEDIZIONE

La merce viaggia a rischio e pericolo del Cliente, anche se viene spedita franco destino. La merce deve essere verificata all'atto della consegna, controllando l'integrità dell'imballo, articoli mancanti o sostituzioni in presenza del trasportatore. Ogni contestazione dovrà essere segnalata immediatamente al trasportatore/corriere firmando con riserva il DDT e confermando tale riserva a mezzo lettera raccomandata entro tre giorni dal ricevimento merce. (In caso di mancata osservanza di questa clausola l'impresa di trasporto e la Cordivari srl sono svincolate da ogni responsabilità).

2. TERMINI DI CONSEGNA

I termini di consegna si intendono approssimativi e comunque se il termine di consegna proposto non potesse essere rispettato per qualsiasi motivo, il Cliente non avrà diritto a esigere alcun indennizzo, pagamenti di penali, annullamento o modifica all'ordine conferito. In caso di eventi straordinari quali calamità naturali, scioperi, mancanza di materie prime e cause di forza maggiore, la Cordivari srl si riserva la scelta delle misure da adottare. Se la merce ordinata non viene ritirata entro i termini concordati, questa verrà fatturata e immagazzinata con costi, rischio e pericolo a carico del committente.

3. PESI, MISURE, SUPERFICI

Pesi, misure, superfici, forme e dimensioni, illustrazioni o immagini e altri dati presenti in questo catalogo o sui prodotti hanno puro scopo illustrativo e non impegnativi e possono subire delle modifiche o variazioni che la Cordivari Srl si riserva di apportare ai suoi prodotti senza preavviso. Fare sempre riferimento alla documentazione tecnica allegata al prodotto e ai certificati ufficiali.

4. ANNULLAMENTO O MODIFICA ORDINE

Senza il consenso scritto della Cordivari Srl, le ordinazioni conferite non possono essere né parzialmente né totalmente annullate o modificate. Non si accordano variazioni o modifiche quando è già stata intrapresa la lavorazione. Eventuali spese derivanti dall'annullamento o modifica dell'ordine saranno fatturate al cliente.

5. GARANZIA:

A) SISTEMI COMPLETI

La durata della garanzia per vizi originari sui Sistemi completi è:

- 5 anni per i Collettori Solari, per i Bollitori e per il corpo caldaia (scambiatore acqua-fumi).
- 2 anni per tutti i restanti accessori, componenti tecnici, elettrici ed elettronici ad esclusione dell'elettrodo e del braciere.
- In caso di sistemi dimensionati dall'acquirente, la Cordivari garantisce esclusivamente la qualità dei componenti ordinati.

Ogni garanzia decade in caso di non rispetto delle prescrizioni indicate sulle istruzioni d'uso e di montaggio fornite a corredo del prodotto e se non sono rispettate le norme descritte a seguire.

- B) COLLETTORI SOLARI

La durata della garanzia per vizi originari sui collettori solari è di 5 anni.

L'utilizzo di strutture di fissaggio non originali, o il montaggio improprio delle stesse fanno decadere la garanzia sul collettore.

Modifiche della colorazione, come anche la formazione di macchie, non influiscono sulle performance del collettore solare, pertanto non sono difetti di produzione.

- C) BOLLITORI

Per tutti i bollitori con trattamento anticorrosivo interno in Polywarm®, o acciaio inox 316L la garanzia è di 5 anni.

Per tutti gli altri recipienti in pressione la garanzia è di 2 anni.

La garanzia copre i difetti di fabbricazione e decade se non viene rispettato quanto indicato nel presente articolo. La garanzia sussiste a condizioni che il prodotto sia sempre dotato in maniera permanente ed efficiente della protezione catodica prevista a corredo, che l'installazione dei prodotti abbia rispettato i criteri della protezione dalla sovrappressione, corrosione, legionella e norme e prescrizioni di installazione e utilizzo, oltre che quanto prescritto nelle istruzioni d'uso e in tutte le eventuali norme in materia impiantistica (vedi. Catalogo listino BOLLITORI in vigore).

Negli impianti di produzione di acqua calda sanitaria, così come in quelli di riscaldamento, attenersi, ai fini della garanzia, a quanto disposto dalla norma UNI CTI 8065 che prevede vari tipi di trattamenti dell'acqua in funzione delle sue caratteristiche. La garanzia non copre danni derivanti da inadempienze alle prescrizioni della norma UNI CTI 8065.

D) CALDAIA

Il periodo di garanzia della caldaia nel suo complesso e di tutti gli oggetti e i componenti forniti è di 5 anni per il corpo caldaia (scambiatore acqua-fumi) e di 2 (due) anni per tutti i restanti accessori, componenti tecnici, elettrici ed elettronici ad esclusione dell'elettrodo e del braciere che non sono in garanzia. Sono escluse da garanzia tutte le rotture o le avarie in qualunque modo riconducibili al trasporto, uso non corretto, allacciamenti errati, manomissioni ed interventi per verifiche o modifiche di comodo, trascuratezza o manutenzione inadeguate (mancanza d'acqua, di combustibile, di energia elettrica, gelo), sono altresì escluse da garanzia le parti avariate a causa di fenomeni di corrosione (galvanica, correnti vaganti), le parti soggette a normale usura (anodi, refrattari, guarnizioni, plastiche, vetri, valvole, termocoppie), e tutte le parti danneggiate da avarie degli impianti nonché per inefficienza delle canne fumarie o regolatori di tiraggio.

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA E GARANZIA

L'impegno di prestare la garanzia nei punti A, B, C, D, del presente articolo, sussiste a condizione che:

- Il prodotto sia stato immagazzinato in buone condizioni e al riparo dalle intemperie prima dell'installazione;
- Il prodotto non abbia subito danneggiamenti durante il trasporto, le movimentazioni o l'installazione;
- Non siano state effettuate manomissioni o riparazioni da persone non autorizzate;
- L'installazione sia stata realizzata da personale autorizzato e in conformità alle istruzioni e alle norme indicate sulla documentazione tecnica fornita e rispettate eventuali disposizioni di leggi o norme tecniche specifiche;
- Gli accessori utilizzati siano quelli regolarmente forniti dalla Cordivari Srl.;
- Il compratore abbia effettuato il saldo dei pagamenti nei termini prestabiliti;
- Non siano state effettuate aggiunte di sostanze chimiche aggressive all'acqua;
- La pressione e la temperatura di esercizio indicate sul catalogo corrispondano alla pressione e alla temperatura limite di utilizzo.
- Eventuali riparazioni o sostituzioni in garanzia di parti o prodotti possono avvenire solo ed esclusivamente a giudizio insindacabile della Cordivari Srl e se effettuati durante il periodo di garanzia, non spostano la decorrenza e la durata della garanzia stessa.
- La garanzia non copre costi dovuti a demolizioni lavori per il passaggio dei prodotti sia in ingresso che in uscita e la manodopera per eventuali sostituzioni di prodotto.
- La garanzia decorre dalla data della fattura di vendita e non si rinnova in alcun caso nell'eventualità di una sostituzione di prodotto
- La Cordivari srl non risponde di eventuali danni diretti o indiretti causati a cose o persone per avarie del prodotto, così come per errato o improprio uso dello stesso.
- Il personale incaricato della Cordivari interviene sempre e solo a titolo di assistenza per il prodotto in quanto il responsabile dell'installazione rimane a tutti gli effetti l'installatore che dovrà rispettare le prescrizioni tecniche riportate nel presente certificato nonché le normative ANCC, UNI- CIG, VVFF e CEI.

La Cordivari Srl si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento ed a suo insindacabile giudizio, tutte le modifiche che riterrà utili e necessarie a dati e caratteristiche tecniche dei propri prodotti senza che ciò interferisca nelle condizioni generali sopra descritte.

Per gli accessori e per tutti gli articoli residuali del presente catalogo non contemplati nelle condizioni generali di vendita, la garanzia è di 2 anni.

6. PAGAMENTI

I pagamenti delle fatture relative alle forniture dovranno essere effettuati entro i termini di scadenza stabiliti. Il ritardo nel pagamento delle fatture, anche se parziale, dà luogo alla decorrenza degli interessi di mora nella misura del tasso corrente, oltre alla sospensione immediata delle spedizioni in corso.

7. RISERVA DI PROPRIETÀ

Fino a quando il cliente non ha pagato l'ultima rata di prezzo di merce consegnata, i prodotti restano di proprietà della Cordivari srl. In caso di inadempimento anche parziale del compratore la Cordivari Srl potrà chiedere l'immediata restituzione della merce trattenendo comunque le rate pagate a titolo di indennità salvo il maggior danno.

8. PREZZI

I prezzi non sono impegnativi e possono essere modificati senza preavviso. I prezzi sono revisionabili in funzione delle variazioni che dovessero intervenire fino al momento della consegna.

I prezzi si intendono resa franco stabilimento di Morro D'Oro (TE), salvo diversi accordi.

I prezzi sono sempre riportati nel listino al netto di IVA.

Per modelli ingombranti la Cordivari Srl si riserva di chiedere una partecipazione alle spese di imballaggio.

9. ORDINI/CONSEGNA

Il valore minimo per ordine è di Euro 1.000; per ordini inferiori alla somma di Euro 1.000, contributo del 6% con addebito minimo di Euro 25,00. Gli ordini impartiti impegnano definitivamente il Cliente che deve dichiarare di conoscere e accettare tutte le condizioni di vendita. Nel caso in cui il Cliente rediga l'ordine per nome e per conto e in nome di altri, con la firma dell'ordine si impegna in solido all'adempimento di quanto da egli convenuto. La consegna si intende esclusivamente presso la sede/magazzino del Cliente, per consegne diverse dalla sede principale contattare il nostro ufficio vendite. I costi addizionali dovuti a richieste specifiche del committente (consegna espresso, mezzi per lo scarico, imballi speciali ecc.) saranno addebitati.

10. FORO COMPETENTE

Foro Competente. Per qualsiasi controversia derivante dal presente contratto o collegata allo stesso è competente il Foro di Teramo.

RICHIESTA DI PREVENTIVO SISTEMA TERMICO SOLARE**SISTEMA PER A.C.S.**

RICHIEDENTE: _____

Tel.: _____ Fax: _____ E-mail: _____

Nominativo progettista/installatore: _____ Tel.: _____

DATI ACQUA CALDA SANITARIA:Consumo giornaliero in litri: _____ Temperatura di distribuzione ° C: _____ Ricircolo: SI NO

Nel caso in cui non si conoscesse il consumo giornaliero di acqua compilare i seguenti dati:

- Edifici residenziali: N° persone _____ N° appartamenti _____
Periodo di utilizzo: annuale stagionale (indicare periodo): _____
Lavatrice funzionante con acqua calda sanitaria: SI NO N° lavaggi al giorno _____
Lavastoviglie funzionante con acqua calda sanitaria: SI NO N° lavaggi al giorno _____
- Hotel Pensione Agriturismo Alta categoria Bassa categoria
N° stanze _____ N° persone per stanza _____ N° pasti giorno ristorante: _____
N° di persone _____ N° di docce _____ Periodo di utilizzo _____
- Campeggio N° utilizzatori giornalieri _____
- Palestra/Centro sportivo N° posti letto/ospiti _____
- Ospedale/Casa di riposo N° persone (alunni + personale): _____
- Scuola: Kg di materiale lavato ogni giorno: _____
- Lavanderia: N° pasti al giorno _____
- Ristorante N° di persone _____
- Uffici Industrie Caserme

DATI COLLETTORI SOLARI:

Comune o in alternativa Provincia presso cui sarà realizzato l' impianto:

Tipologia del tetto: tetto piano tetto a falda

Orientamento del tetto a falda: _____ Inclinazione della falda: _____

Spazio disponibile: Lunghezza metri: _____ Larghezza metri: _____

FONTI ENERGETICHE ESISTENTI O PREVISTE NELL'IMPIANTO:

- Caldaia istantanea tipologia e potenza: _____
- Caldaia istantanea con accumulo tipologia e potenza: _____
- Caldaia a basamento tipologia e potenza: _____
- Generatore a biomassa tipologia e potenza: _____
- Resistenza elettrica potenza: _____ Altro: _____

LOCALE TECNICO:

Larghezza porta: _____ Altezza porta: _____ Altezza locale: _____ Larghezza locale: _____ Lunghezza locale: _____

Distanza collettori accumulatore: _____

RICHIESTA DI PREVENTIVO SISTEMA TERMICO SOLARE**RISCALDAMENTO PISCINE**

RICHIEDENTE: _____

Tel.: _____ Fax: _____ E-mail: _____

Nominativo progettista/installatore: _____ Tel.: _____

DATI PISCINA:

Apporto giornaliero di acqua di ricambio Litri: _____

N° di bagnanti al giorno: _____

Tipo di piscina: coperta all'aperto

Temperatura dell'acqua fredda a Febbraio °C: _____ e ad Agosto: _____

Temperatura del terreno a Febbraio °C: _____ e ad Agosto: _____

Stagione balneare (data inizio e fine): dal _____ al _____

Riempimento piscina a ogni inizio di attività/stagione: SI NOInizio esercizio 10 giorni prima della stagione balneare: SI NO

Lunghezza vasca metri: _____ Larghezza: _____ Profondità: _____

Temperatura teorica acqua piscina °C: _____

Temperatura massima acqua piscina °C: _____

Dati da compilare solo in caso di piscina scoperta:

Colore fondo piscina: bianco azzurro turchese blu scuro Protezione del vento: disponibile in parte non presente disponibile Ambiente geografico circostante: molto esposto esposto protetto molto protetto

Dati da compilare solo in caso di copertura dello specchio d'acqua della piscina:

Copertura effettiva della superficie della piscina %: _____

Tipo di copertura: avvolgibili non trasparenti avvolgibili semitrasparenti avvolgibili trasparenti telone trasparente copertura telone copertura materiale schiumato

Dati da compilare solo in caso di piscina coperta:

Clima interno: _____

Temperatura ambiente °C: _____

Umidità relativa %: _____

DATI COLLETTORI SOLARI:

Comune o in alternativa Provincia presso cui sarà realizzato l'impianto:

Tipologia del tetto: tetto piano tetto a falda

Orientamento del tetto a falda: _____

Inclinazione della falda: _____

Spazio disponibile: lunghezza metri: larghezza metri:

NOTE: _____

RICHIESTA DI PREVENTIVO SISTEMA TERMICO INTEGRATO Eco Calor C®**PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA (A.C.S.)
PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA (A.C.S.) + RISCALDAMENTO**

RICHIEDENTE: _____

Tel.: _____ Fax: _____ E-mail: _____

Nominativo progettista/installatore: _____ Tel.: _____

DATI ACQUA CALDA SANITARIA:Consumo giornaliero in litri: _____ Temperatura di distribuzione ° C: _____ Ricircolo: SI NO

Nel caso in cui non si conoscesse il consumo giornaliero di acqua compilare i seguenti dati:

Edifici residenziali: N° persone _____ N° appartamenti _____
Lavatrice funzionante con acqua calda sanitaria: SI NO N° lavaggi al giorno _____
Lavastoviglie funzionante con acqua calda sanitaria: SI NO N° lavaggi al giorno _____

Pensione Agriturismo Alta categoria Bassa categoria

N° stanze _____ N° persone per stanza _____ N° pasti giorno ristorante: _____

 Altro _____

_____**DATI COLLETTORI SOLARI:**

Comune o in alternativa Provincia presso cui sarà realizzato l' impianto: _____

Tipologia del tetto: tetto piano tetto a falda

Orientamento del tetto a falda: _____ Inclinazione della falda: _____

Spazio disponibile: Lunghezza metri: _____ Larghezza metri: _____

FONTI ENERGETICHE ESISTENTI O PREVISTE NELL'IMPIANTO: Caldaia istantanea tipologia e potenza: _____ Caldaia istantanea con accumulo tipologia e potenza: _____ Caldaia a basamento tipologia e potenza: _____ Generatore a biomassa tipologia e potenza: _____ Resistenza elettrica potenza: _____ Altro: _____**LOCALE TECNICO:**

Larghezza porta: _____ Altezza porta: _____ Altezza locale: _____ Larghezza locale: _____ Lunghezza locale: _____

Distanza collettori accumulatore: _____

DATI EDIFICIOSuperficie da riscaldare m²: _____ Riscaldamento Ambienti: Radiatori Pavimento Altro _____

Potenza termica utile dell' impianto di riscaldamento: _____

Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale kWh/m² anno: _____

Nel caso in cui non si disponesse di tale dato indicare la corrispondenza ad una delle seguenti tipologie di edificio:

 Basso isolamento costruito prima del 1975 Medio isolamento costruito tra il 1975 e il 2005 conforme alle leggi 373/75 o 10/91 Alto isolamento costruito dopo il 2005 conforme ai Dlgs 192/05 e 311/06

NOTE

NOTE

SCOPRI LA VASTA GAMMA DEI PRODOTTI CORDIVARI



RADIATORI
D'ARREDO



BOLLITORI



SERBATOI E
TRATTAMENTO
ACQUE



SISTEMI FUMARI



CONTENITORI
PER ALIMENTI



SISTEMI
TERMICI
INTEGRATI

CORDIVARI srl
Zona Industriale Pagliare
64020 Morro D'Oro (TE)
ITALY

C.F. Part.IVA e Reg.Impr.
TE n. 00735570673
Cap.Soc. Euro 4.000.000,00 i.v.
Tel: +39 085 80.40.1
Fax: +39 085 80.41.418
www.cordivari.it
info@cordivari.it

