



L'energia del sole è nelle tue mani







"Il sole splende per tutti"

PETRONIO ARBITRIO



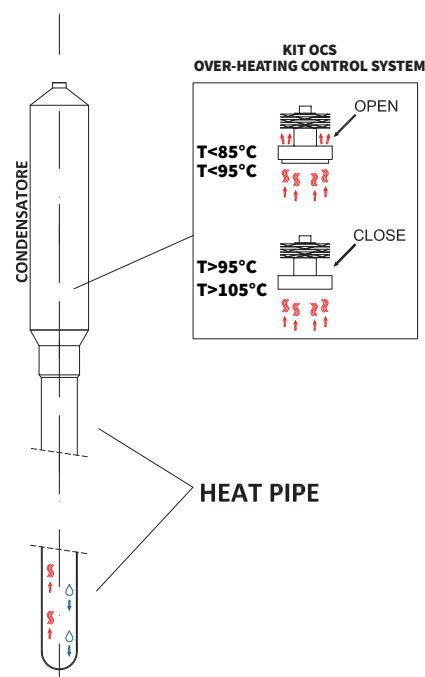
Più energia dal sole e calore sotto controllo

OVER- HEATING CONTROL SYSTEM

Lo speciale dispositivo **OCS** (Over-heating Control System) utilizzato nei collettori Sunwood consente di evitare il **dannoso fenomeno della “stagnazione”** salvaguardando i componenti dell’impianto e le caratteristiche del fluido termovettore. Grazie alle sue ridotte perdite di calore, il collettore a tubi sottovuoto garantisce una migliore efficienza e raccolta di energia solare rispetto al tradizionale collettore piano. **Tecnologia innovativa completamente integrata nel sistema** senza componenti elettrici o meccanici esterni antiestetici e facilmente soggetti a guasto.

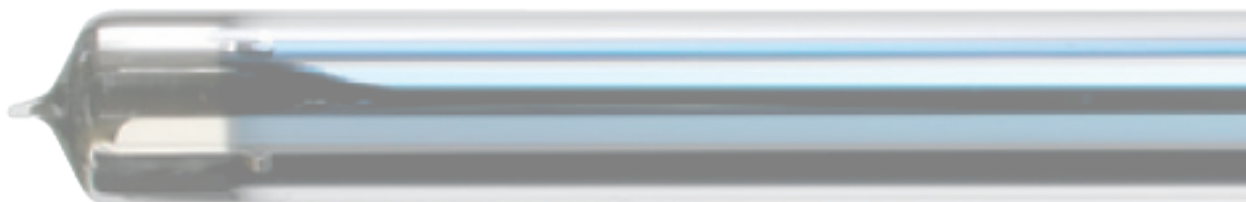
OCS: COME FUNZIONA

Raggiunta la massima temperatura di lavoro (95 °C PER SOLUZIONE NATURAL OCS / 105 °C PER IL COLLETTORE 14-21 OCS), la dilatazione degli speciali dischi metallici a memoria di forma impedisce al vapore di entrare nel condensatore dell’heat pipe impedendo la cessione di calore e limitando quindi il surriscaldamento del fluido termovettore. A seguito del raffreddamento, quando la temperatura ridiscende sotto gli 85°C (per la soluzione natural OCS e 95°C per il collettore 14-21 OCS) il dispositivo si riapre consentendo il passaggio del vapore e il ripristino delle condizioni di funzionamento.



VANTAGGI

- Maggiore rendimento rispetto al pannello vetrato piano, specialmente durante la stagione invernale **+30%!**
- Maggiore contributo erogato dal Conto Termico 2.0
- Grazie al sistema OCS, evita le sovratemperature nel circuito solare
- Facilità di movimentazione e installazione più agevole
- Tempi e costi di installazione ridotti





Risparmia e usa l'energia rinnovabile per il tuo fabbisogno di acqua calda



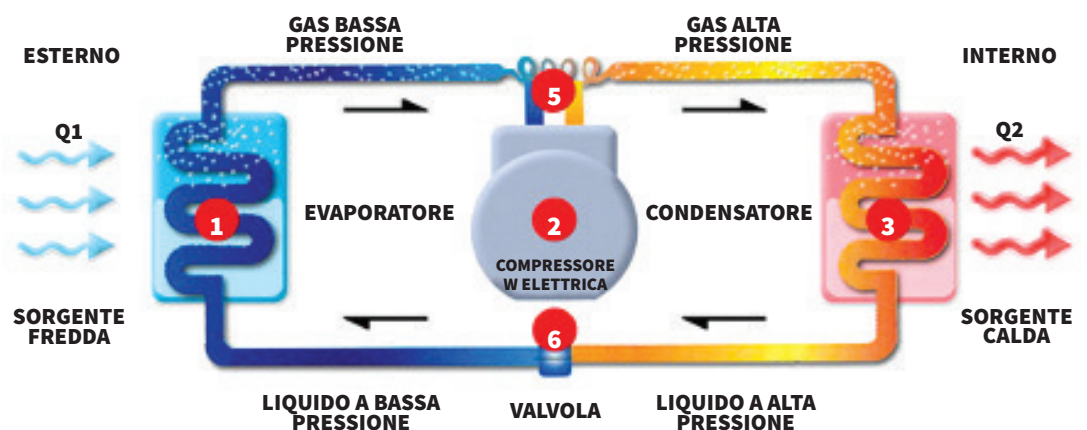
Il sole riscalda. Anche l'aria, che diventa una sorgente gratuita di energia che continuamente si rinnova. E che, attraverso le Pompe di Calore Sunwood ti consente di avere tutta l'acqua calda che desideri, consumando soltanto il 30 % dell'energia elettrica rispetto ad uno scaldacqua tradizionale.



La pompa di calore

Attraverso lo stesso tipo di processo utilizzato nei nostri frigoriferi da decine di anni ormai, la pompa di calore sottrae il calore gratuito dall'aria ambiente, ne eleva il suo livello termico e lo trasferisce all'acqua sanitaria, richiedendo solo un modesto contributo di energia elettrica per l'azionamento del compressore e del ventilatore. Il suo vantaggio energetico ed economico rispetto ad uno scaldacqua tradizionale si può esprimere attraverso un numero (C.O.P. Coefficient Of Performance) che esprime il rapporto tra l'energia ceduta all'acqua sanitaria e l'energia elettrica che ho dovuto utilizzare per azionare la pompa di calore. Rispetto agli scaldacqua tradizionali elettrici, che hanno C.O.P sempre uguali a 1, le pompe di calore Sunwood hanno valori che sono di gran lunga maggiori dell'unità arrivando mediamente anche a 3,0÷3,5.

Generando risparmio energetico ed economico e salvaguardando l'ambiente.





Il risparmio e gli incentivi

Sostituire uno scaldacqua a resistenza elettrica e installare una Pompa di Calore Sunwood è conveniente, poiché consente un risparmio sulla bolletta elettrica fino al 75% che ripaga l'investimento in meno di 3 anni. Per chi poi può usufruire degli incentivi fiscali o del contributo del nuovo Conto Termico 2.0, l'investimento si ripaga in un tempo ancora più ridotto.

VANTAGGI

- Risparmio energetico ed economico rispetto ai tradizionali scaldacqua elettrici o a gas
- Riduzione della CO2 immessa in ambiente e legata alla processi di produzione dell'energia elettrica
- Possono usufruire degli incentivi fiscali (65%) o dei contributi del Conto Termico 2.0

400 € fino a 150 Lt, 700 € oltre i 150 Lt





Il benessere che viene dall'alto



Elevate prestazioni e risparmio energetico grazie

- all'integrazione di più elementi ed al controllo elettronico dei parametri
- il sistema offre alte prestazioni di comfort mantenendo bassi i consumi, garantendo riscaldamento e raffrescamento efficienti in quanto erogati dalla superficie del soffitto



Clima uniforme sia d'estate che d'inverno

- omogeneità climatica (la stessa temperatura in ogni punto della stanza)
- il giusto livello di umidità (il corretto punto di rugiada è garantito dall'evoluto controllo elettronico)
- la temperatura ideale in ogni stagione dell'anno il sistema radiante, grazie al software proprietario ed alle logiche OECP (Optimized Energy & Comfort Performance), assicura livelli di risparmio energetico e comfort irraggiungibili con le altre tecnologie questi sono fattori essenziali per il comfort abitativo e in grado di generare un aumento della produttività negli uffici (dati convalidati da recenti ricerche scientifiche)



Alta flessibilità data da

- modularità del sistema
- il suo montaggio a secco che lo rende una soluzione di facile e veloce installazione, adatta a tutti i tipi di edificio: dal residenziale all'ospedaliero, dal ricettivo al direzionale
- molteplicità di risorse energetiche (gas / elettrico)

VANTAGGI INSTALLATIVI

Bastano pochi e semplici gesti per installare il sistema radiante a soffitto grazie al suo esclusivo brevetto sulle dorsali scorrevoli.

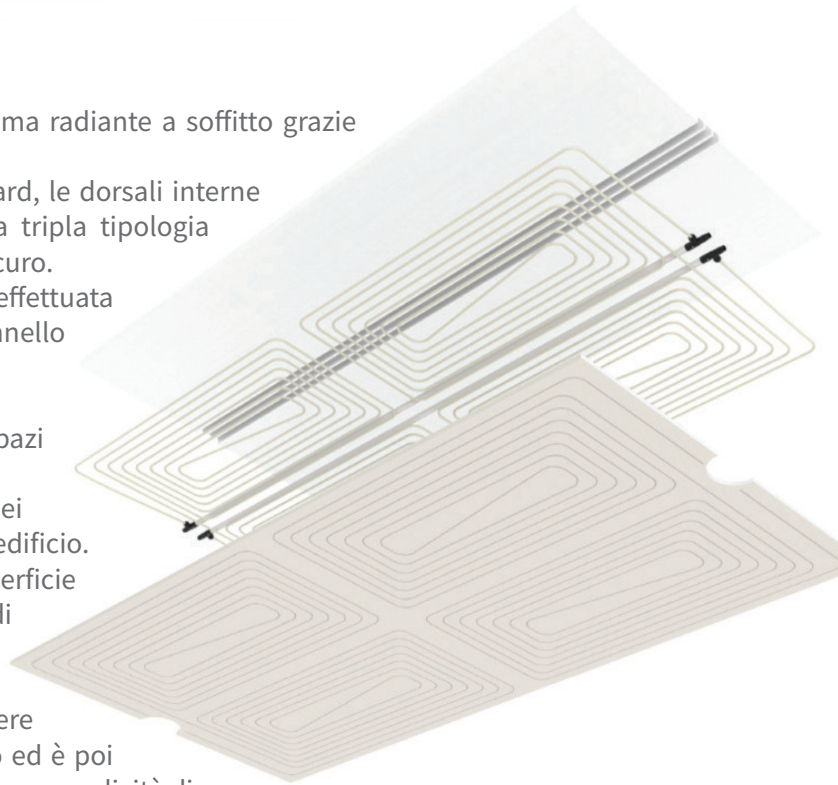
Oltre all'adattabilità modulare ed ai supporti standard, le dorsali interne scorrevoli sono equipaggiate con giunti terminali a tripla tipologia di raccordo che garantiscono un fissaggio rapido e sicuro.

L'installazione dell'impiantistica generale viene effettuata a soffitto, nello spazio tecnico tra la struttura del pannello ed il solaio utilizzando quindi una classica struttura da cartongesso.

Il soffitto diventa parte attiva del cantiere, mentre gli spazi sottostanti rimangono liberi da impedimenti.

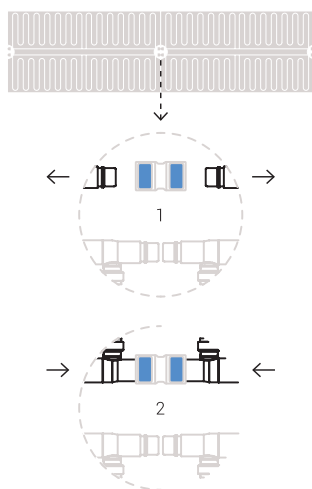
Per questi motivi, il sistema diventa la scelta migliore nei lavori di riqualificazione energetica di un qualsiasi edificio.

Il pannello radiante viene marcato al laser sulla superficie della lastra, rendendo quindi ben evidente in fase di installazione tutta la circuiteria idraulica. Grazie a questa tecnologia completamente green, il fissaggio dei pannelli ai profili di sostegno può essere effettuato senza il rischio di danneggiare il pannello ed è poi facilmente ricopribile con la pittura. Il sistema offre una semplicità di installazione mai vista prima.



GIUNTO A PULSANTE

Per il collegamento dei pannelli non è necessario alcun attrezzo specifico o scomodo da usare: basta la semplice pressione del pulsante per l'aggancio e per lo sgancio.



DORSALI SCORREVOLI INTEGRATE

Lo speciale brevetto delle dorsali scorrevoli permette di unire un pannello all'altro senza perdere alcuno spazio per la connessione. Facendo scorrere le dorsali, si ottiene lo spazio necessario per l'inserimento del giunto a pulsante che permette il bloccaggio a scatto.



RIDOTTO SPAZIO TRA SOLAIO E PANNELLI

Lo spazio tra solaio e pannelli si riduce e l'ispezionabilità dal basso è permessa attraverso la mezzaluna.



1

Pag. 14-45

APPLICAZIONI
PER ACQUA
CALDA SANITARIA
(ACS)

2

Pag. 48-59

APPLICAZIONI
INTEGRATE PER
ACS E
RISCALDAMENTO

3

Pag. 62-74

APPLICAZIONI
INNOVATIVE

4

Pag. 78-94

PANNELLI
SOLARI

5

Pag. 102-129

BOLLITORI
SOLARI

6

Pag. 132-134

TUBAZIONI
INOX

7

Pag. 140-184

ACCESSORI

8

Pag. 196-222

APPLICAZIONI
RISCALDAMENTO E
RAFFRESCAMENTO
RADIANTE







SEZIONE

Applicazioni per acqua calda sanitaria (acs)

- SOLUZIONE **IDEAL PLUS SOTTOVUOTO** P. 14
- SOLUZIONE **IDEAL PLUS SOTTOVUOTO OCS** P. 16
- SOLUZIONE **IDEAL PLUS PIANO F** P. 18
- SOLUZIONE **IDEAL FAST SOTTOVUOTO** P. 20
- SOLUZIONE **IDEAL FAST SOTTOVUOTO OCS** P. 22
- SOLUZIONE **IDEAL FAST PIANO F** P. 24
- SOLUZIONE **IDEAL BIG PLUS SOTTOVUOTO** P. 26
- SOLUZIONE **IDEAL BIG PLUS SOTTOVUOTO OCS** P. 28
- SOLUZIONE **IDEAL BIG PLUS PIANO F** P. 30
- SOLUZIONE **IDEAL PLUS MAX SOTTOVUOTO** P. 32
- SOLUZIONE **IDEAL PLUS MAX SOTTOVUOTO OCS** P. 34
- SOLUZIONE **IDEAL PLUS MAX PIANO F** P. 36
- SOLUZIONE **NATURAL HP CPC** P. 38
- SOLUZIONE **NATURAL HP CPC OCS** P. 40
- SOLUZIONE **SU** P. 42
- **RICAMBI ACCESSORI CIRCOLAZIONE NATURALE** P. 45

SOLUZIONE
Ideal Plus Sottovuoto

PRODUZIONE ACS



GARANZIE



CERTIFICAZIONI

INCENTIVI
ECONOMICI

VANTAGGI



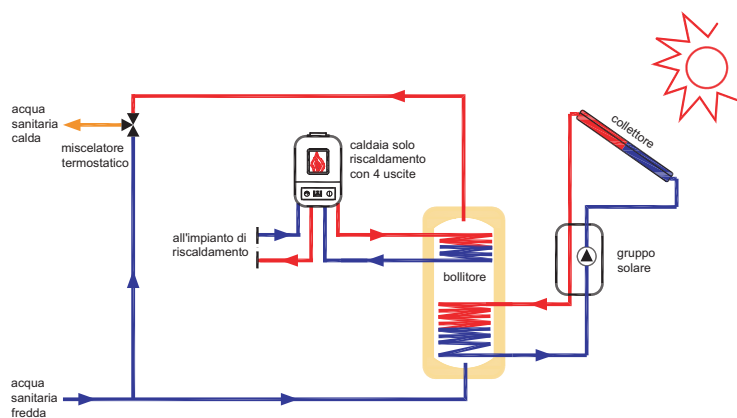
- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA PER IMPIANTI DOMESTICI
- COLLETTORE SOTTOVUOTO CPC
- BOLLITORE VETRIFICATO
- CENTRALINA GIÀ SETTATA E PRONTA PER L'UTILIZZO
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

Sistema solare a circolazione forzata **IDEAL PLUS** per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari sottovuoto serie **HP CPC**. Bollitore doppio serpentino della serie **T2** con vetrificazione interna secondo normativa DIN 4753-3 da abbinare con caldaia solo riscaldamento se si desidera utilizzare il serpentino superiore per integrazione, o con caldaia istantanea se si vorrà invece escludere l'integrazione sul serpentino. Il sistema dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già presettata. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 95.

* La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.

SISTEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	IDEAL PLUS 200	IDEAL PLUS 300	IDEAL PLUS 500
CARATTERISTICHE PROGETTUALI			
N. PERSONE CONSIGLIATE	1-3	2-4	5-7
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI	3,11 m ²	4,63	9,33
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA			
N. COLLETTORI (A)	N.1 HP CPC 14	N.1 HP CPC 21	N.3 HP CPC 14
BOLLITORE (B)	T2 200	T2 300	T2 500
GRUPPO SOLARE (C)	GS1 12	GS1 12	GS1 12
CENTRALINA (D)	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1
VASO D'ESPANSIONE (E)	18 l	25	25
ANTIGELO (F)	10 Kg	10	20
KIT CONNESSIONE BASE (G)	N.1	N.1	N.1
KIT CONNESSIONE INTERMEDIA (H)	-	-	N.2
POZZETTI PORTASONDA	N.2	N.2	N.2
VALVOLA DI RITEGNO	N.1	N.1	N.1
Valore contribuito max Conto Termico 2.0	€ 1.003,00	€ 1.496,00	€ 3.009,00
CODICE	0641940	0641942	0641943
PREZZO	€ 4.490,00	€ 5.490,00	€ 8.960,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

T2	200	300	500
Capacità totale	l 200	299	509
Classe energetica	B	C	C
Dispersione W	W 59,9	86,4	112,1
Isolamento PU rigido iniet. 50 mm	mm •	•	•
Anodo in magnesio	•	•	•
Anodo a corrente impressa			
Altezza tot. con isolamento	mm 1320	1870	1800
Altezza massima in raddrizzamento	mm 1465	1960	1970
Scambiatore superiore	m ² 0,63	0,63	1,29
Scambiatore inferiore	m ² 0,74	0,93	1,98
Contenuto acqua serpentino superiore	l 4,5	4,5	9,3
Contenuto acqua serpentino inferiore	l 5,6	6,6	14,7
Flangia	Ø mm -	-	100
Peso a vuoto	kg 84	105	168
Press. max di esercizio sanitario	bar	10	
Press. max di esercizio dello scambiatore	bar	14,3	
Temp. max di esercizio del boiler	°C	95	

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO	HP CPC 14	HP CPC 21
Dimensioni e pesi		
Dimensioni (LxHxP)	mm 1570x1980x133	2340x1980x133
Superficie lorda	m ² 3,11	4,63
Superficie apertura	m ² 2,52	3,77
Peso a vuoto	Kg 46	69
Contenuto di fluido	l 1,32	2,00
Specifiche termiche (**)		
Rendimento ottico 1000 w/m ² (rif. apertura)	% 58	58
Coefficiente trasmissione termica a1 (rif. apertura)	W/mq K 1,37	1,37
Coefficiente trasmissione termica a2 (rif. apertura)	W/m ² K ² 0,027	0,027
Fattore di correzione angolare k50° (iam)	0,95	0,95
Capacità termica	kJ/m ² K 12,22	12,22
Potenza di picco (1000 w/m ²)	W 1.804	2.689
Certificazioni	UNI EN 12975 - Keymark	
Valore Q col	Kwh _t 1434	2138

(**) Per le specifiche termiche del collettore con OCS vedere la sezione PANNELLI SOLARI

SOLUZIONE
Ideal Plus Sottovuoto OCS

PRODUZIONE ACS



GARANZIE



CERTIFICAZIONI

ErP

Energy
related
ProductsOVER-
HEATING
CONTROL
SYSTEMINCENTIVI
ECONOMICI

B



F

E



C

D



G



H



VANTAGGI



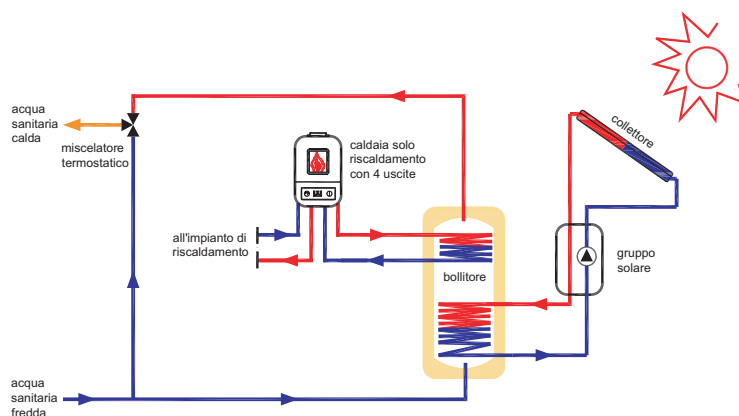
- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- SOLUZIONE TESTATA ANTI-STAGNAZIONE
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA PER IMPIANTI DOMESTICI
- COLLETTORE SOTTOVUOTO CPC
- BOLLITORE VETRIFICATO
- CENTRALINA GIÀ SETTATA E PRONTA PER L'UTILIZZO
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

Sistema solare a circolazione forzata **IDEAL PLUS** per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari sottovuoto serie **HP CPC OCS**. Bollitore doppio serpentino della serie **T2** con vetrificazione interna secondo normativa DIN 4753-3 da abbinare con caldaia solo riscaldamento se si desidera utilizzare il serpentino superiore per integrazione, o con caldaia istantanea se si vorrà invece escludere l'integrazione sul serpentino. Il sistema dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già presettata. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 95.

* La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.

SISTEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	IDEAL PLUS 200 OCS	IDEAL PLUS 300 OCS	IDEAL PLUS 500 OCS
CARATTERISTICHE PROGETTUALI			
N. PERSONE CONSIGLIATE	1-3	2-4	5-7
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI m ²	4,49	6,02	9,03
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA			
N. COLLETTORI (A)	N.1 HP CPC 21 OCS	N.2 HP CPC 14 OCS	N.3 HP CPC 14 OCS
BOLLITORE (B)	T2 200	T2 300	T2 500
GRUPPO SOLARE (C)	GS1 12	GS1 12	GS1 12
CENTRALINA (D)	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1
VASO D'ESPANSIONE (E) l	18	25	25
ANTIGELO (F) Kg	10	10	20
KIT CONNESSIONE BASE (G)	N.1	N.1	N.1
KIT CONNESSIONE INTERMEDIA (H)	-	1	N.2
POZZETTI PORTASONDA	N.2	N.2	N.2
VALVOLA DI RITEGNO	N.1	N.1	N.1
Valore contribuito max Conto Termico 2.0 €	1.312,00	1.760,00	2.640,00
CODICE	0616160	0616161	0616162
PREZZO €	5.460,00	6.530,00	9.410,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

T2	200	300	500
Capacità totale	l 200	299	509
Classe energetica	B	C	C
Dispersione W	W 59,9	86,4	112,1
Isolamento PU rigido iniet. 50 mm	mm •	•	•
Anodo in magnesio	•	•	•
Anodo a corrente impressa			
Altezza tot. con isolamento	mm 1320	1870	1800
Altezza massima in raddrizzamento	mm 1465	1960	1970
Scambiatore superiore	m ² 0,63	0,63	1,29
Scambiatore inferiore	m ² 0,74	0,93	1,98
Contenuto acqua serpentino superiore	l 4,5	4,5	9,3
Contenuto acqua serpentino inferiore	l 5,6	6,6	14,7
Flangia	Ø mm -	-	100
Peso a vuoto	kg 84	105	168
Press. max di esercizio sanitario	bar	10	
Press. max di esercizio dello scambiatore	bar	14,3	
Temp. max di esercizio del boiler	°C	95	

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO	HP CPC 14 OCS	HP CPC 21 OCS
Dimensioni e pesi		
Dimensioni (LxHxP)	mm 1570x1917x133	2340x1917x133
Superficie lorda	m ² 3,01	4,49
Superficie apertura	m ² 2,53	3,84
Peso a vuoto	Kg 46	69
Contenuto di fluido	l 1,32	2,00
Specifiche termiche (**)		
Rendimento ottico 1000 w/m ² (rif. superficie lorda)	% 50,6	50,6
Coefficiente trasmissione termica a1 (rif. superficie lorda)	W/mq K 1,350	1,350
Coefficiente trasmissione termica a2 (rif. superficie lorda)	W/m ² K ² 0,010	0,010
Fattore di correzione angolare k50° (iam)	0,98	0,98
Capacità termica (incluso fluido) (rif. superficie lorda)	kJ/m ² K 87,7	87,7
Potenza di picco (1000 w/m ²)	W 1.523	2.272
Certificazioni	EN ISO 9806:2013- Keymark	
Valore Q col	Kwh _t 1257	1875

SOLUZIONE
Ideal Plus Piano F

PRODUZIONE ACS



GARANZIE

10 ANNI
GARANZIA
PANNELLI5 ANNI
GARANZIA
BOLLITORE2 ANNI
GARANZIA
STAZIONE
SOLARE2 ANNI
GARANZIA
CENTRALINA

CERTIFICAZIONI

INCENTIVI
ECONOMICI-65%
DETRAZIONE
IRPEF

B

E

F

C

D

G

H



VANTAGGI

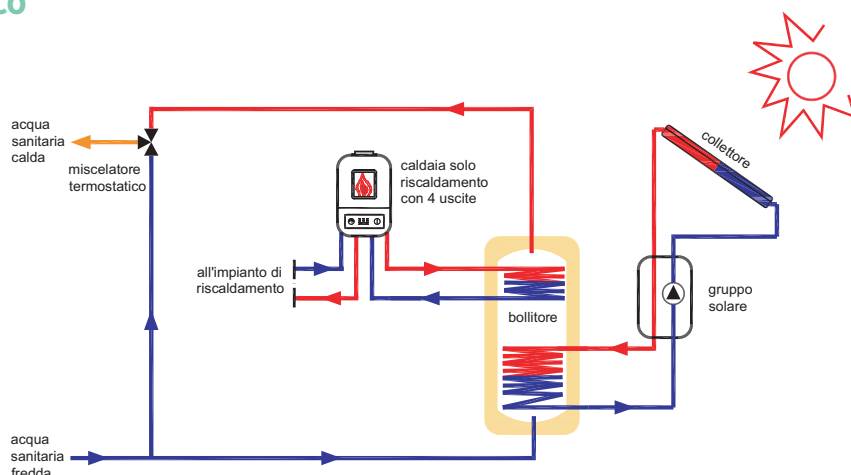


- VALORIZZAZIONE CONTO TERMICO 2.0
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA PER IMPIANTI DOMESTICI
- COLLETTORE CON ASSORBITORE ALTAMENTE SELETTIVO (SPUTTERING)
- BOLLITORE VETRIFICATO
- CENTRALINA GIÀ SETTATA E PRONTA PER L'UTILIZZO
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

Sistema solare a circolazione forzata **IDEAL PLUS** per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari piani **SERIE F**. Bollitore doppio serpentino della serie **T2** con vetrificazione interna secondo normativa DIN 4753-3 da abbinare con caldaia solo riscaldamento se si desidera utilizzare il serpentino superiore per integrazione, o con caldaia istantanea se si vorrà invece escludere l'integrazione sul serpentino. Il sistema dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già presettata. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 90 e 94.

SCHEMA IDRAULICO



SOLUZIONI		IDEAL PLUS 200/1	IDEAL PLUS 200/2	IDEAL PLUS 300	IDEAL PLUS 300+	IDEAL PLUS 500
CARATTERISTICHE PROGETTUALI						
N. PERSONE CONSIGLIATE		1-2	2-3	2-4	3-5	5-7
SUP. LORDA	m ²	2,72	4,00	4,74	5,44	7,11
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA						
N. COLLETTORI (A)		N.1 F-XXL	N.2 F-L	N.2 F-XL	N.2 F-XXL	N.3 F-XL
BOLLITORE (B)		T2 200	T2 200	T2 300	T2 300	T2 500
GRUPPO SOLARE (C)		GS1 12	GS1 12	GS1 12	GS1 12	GS1 12
CENTRALINA (D)		SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1
VASO D'ESPANSIONE (E)	l	18	25	25	25	25
ANTIGELO (F)	Kg	10	10	10	10	10
KIT CONNESSIONE BASE (G)		N.1	N.1	N.1	N.1	N.1
KIT CONNESSIONE INTERMEDIO (H)			N.1	N.1	N.1	N.2
POZZETTI PORTASONDA		N.2	N.2	N.2	N.2	N.2
VALVOLA DI RITEGNO		N.1	N.1	N.1	N.1	N.1
Valore contributo max Conto Termico 2.0	€	1.023,00	1.364,00	1.616,00	2.046,00	2.424,00
CODICE		0616330	0616331	0616332	0616333	0616334
PREZZO	€	4.050,00	4.595,00	5.005,00	5.225,00	7.140,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

T2		200	300	500
Capacità totale	l	200	299	509
Classe energetica		B	C	C
Dispersione W	W	59,9	86,4	112,1
Isolamento PU rigido iniet. 50 mm	mm	•	•	•
Anodo in magnesio		•	•	•
Anodo a corrente impressa				
Altezza tot. con isolamento	mm	1320	1870	1800
Altezza massima in raddrizzamento	mm	1465	1960	1970
Scambiatore superiore	m ²	0,63	0,63	1,29
Scambiatore inferiore	m ²	0,74	0,93	1,98
Contenuto acqua serpentino superiore	l	4,5	4,5	9,3
Contenuto acqua serpentino inferiore	l	5,6	6,6	14,7
Flangia	Ø mm	-	-	100
Peso a vuoto	kg	84	105	168
Press. max di esercizio sanitario	bar		10	
Press. max di esercizio dello scambiatore	bar		14,3	
Temp. max di esercizio del boiler	°C		95	

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		F-L	F-XL	F-XXL
Dimensioni e pesi				
Dimensioni (HxLxP)	mm	1980x1010x86	1930x1230x86	2160x1260x86
Superficie lorda	m ²	2,00	2,37	2,72
Peso a vuoto	Kg	34,4	40,4	45,9
Contenuto di fluido	l	1,41	1,69	1,85
Specifiche termiche [valori riferiti alla superficie lorda, EN ISO 9806:2013]				
Rendimento ottico η_0	%	76,10		77
Perdita termica a_1	W/m ² K	3,59		3,15
Perdita termica a_2	W/m ² K ²	0,014		0,012
Fattore di correzione angolare k50° (iam)		0,96		
Capacità termica	kJ/m ² K	9,54		
Temperatura di stagnazione	°C	190		
Potenza di picco (1000 w/m2)	W	1520	1801	2094
Certificazioni		ISO 9806:2013 - Keymark		
Valore Q col	Kwh _t	974	1154	1461

SOLUZIONE
Ideal Fast Sottovuoto

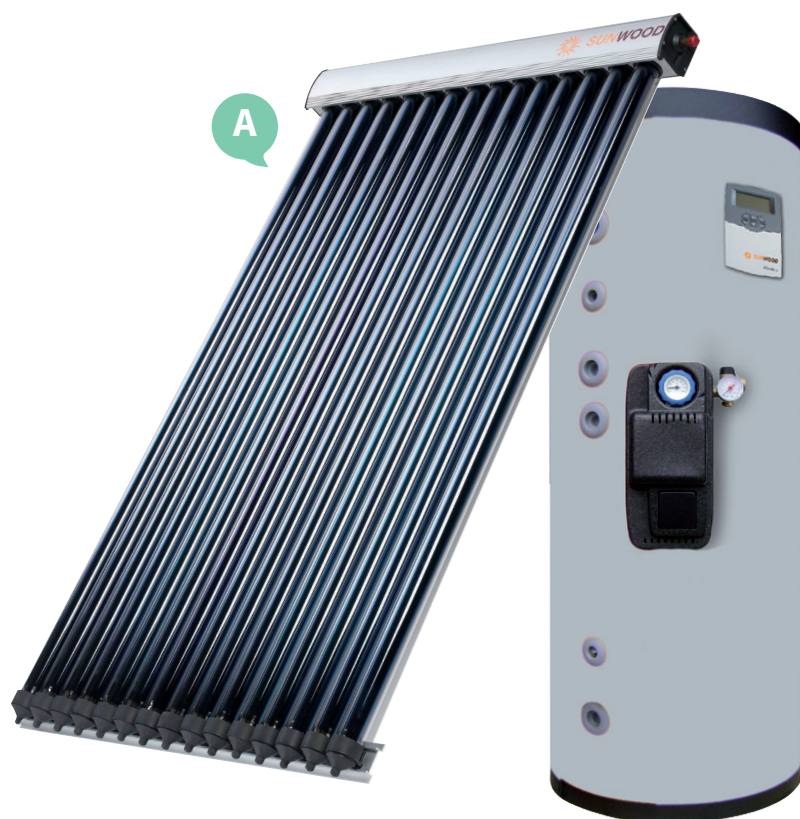
PRODUZIONE ACS



GARANZIE



CERTIFICAZIONI

INCENTIVI
ECONOMICI

VANTAGGI



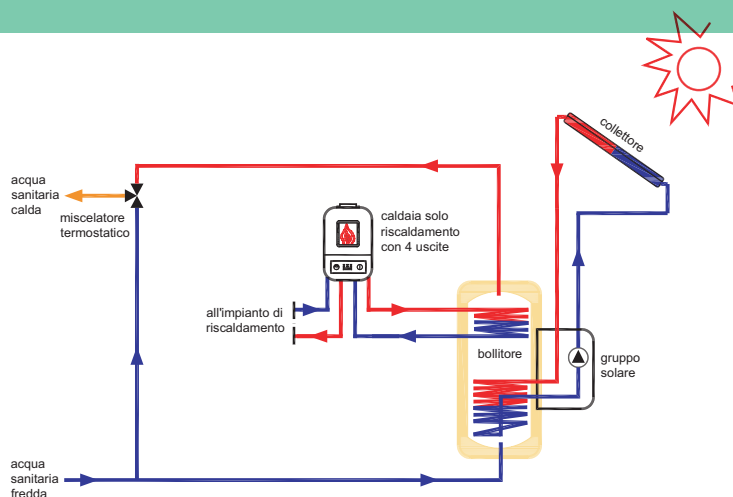
- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA PER IMPIANTI DOMESTICI
- COLLETTORE SOTTOVUOTO CPC
- BOLLITORE VETRIFICATO
- CENTRALINA E GRUPPO SOLARE PREMONTATI A BORDO
- CENTRALINA GIÀ CABLATA E SETTATA PRONTA PER L'UTILIZZO
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

Sistema solare a circolazione forzata **IDEAL FAST** per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari sottovuoto serie **HP CPC**. Bollitore doppio serpentino della serie **TGS2** con vetrificazione interna secondo normativa DIN 4753-3 da abbinare con caldaia solo riscaldamento se si desidera utilizzare il serpentino superiore per integrazione, o con caldaia istantanea se si vorrà invece escludere l'integrazione sul serpentino. Il bollitore dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già cablata e premontata sul serbatoio. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 95.

* La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.

SCHEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	IDEAL FAST 200	IDEAL FAST 300	IDEAL FAST 500
CARATTERISTICHE PROGETTUALI			
N. PERSONE CONSIGLIATE	1-3	2-4	5-7
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI	m ² 3,11	4,63	9,33
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA			
N. COLLETTORI (A)	N.1 HP CPC 14	N.1 HP CPC 21	N.3 HP CPC 14
BOLLITORE (B)	TGS2 200	TGS2 300	TGS2 500
VASO D'ESPANSIONE (C)	l 18	25	25
ANTIGELO (D)	Kg 10	10	20
KIT CONNESSIONE BASE (E)	N.1	N.1	N.1
KIT CONNESSIONE INTERMEDIA (F)	-	-	N.2
Valore contribuito max Conto Termico 2.0	€ 1.003,00	1.496,00	3.009,00
CODICE	0641820	0641822	0641823
PREZZO	€ 5.680,00	6.760,00	9.880,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

BOLLITORE TGS2		200	300	500
Capacità totale	l	196	273	475
Classe energetica		C	C	C
Dispersione W		67	85	112
Trattamento interno		Vetrificazione		
Isolamento PU rigido iniet. 50 mm		•	•	•
Anodo in magnesio		•	•	•
Altezza tot. con isolamento	mm	1.215	1.615	1.690
Altezza massima in raddrizzamento	mm	1.375	1.735	1.900
Bollitore isolamento 50 mm	Ø mm	600	600	750
Scambiatore superiore	m ²	0,5	0,75	0,9
Scambiatore inferiore	m ²	0,8	1,2	1,8
Contenuto acqua serpentino superiore	l	2,5	3,9	7,6
Contenuto acqua serpentino inferiore	l	5,6	7,9	11
Flangia	Ø mm	-		
Peso a vuoto	kg	95	130	170
Press. max di esercizio del sanitario	bar	10		
Press. max di esercizio dello scambiatore	bar	6		
Temp. max di esercizio del boiler	°C	95		

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		HP CPC 14	HP CPC 21
Dimensioni e pesi			
Dimensioni (LxHxP)	mm	1570x1980x133	2340x1980x133
Superficie lorda	m ²	3,11	4,63
Superficie apertura	m ²	2,52	3,77
Peso a vuoto	Kg	46	69
Contenuto di fluido	l	1,32	2,00
Specifiche termiche (**)			
Rendimento ottico 1000 w/m ² (rif. apertura)	%	58	58
Coefficiente trasmissione termica a1 (rif. apertura)	W/mq K	1,37	1,37
Coefficiente trasmissione termica a2 (rif. apertura)	W/m ² K ²	0,027	0,027
Fattore di correzione angolare k50° (iam)		0,95	0,95
Capacità termica	kJ/m ² K	12,22	12,22
Potenza di picco (1000 w/m ²)	W	1.804	2.689
Certificazioni		UNI EN 12975 - Keymark	
Valore Q col	Kwh _t	1434	2138

(**) Per le specifiche termiche del collettore con OCS vedere la sezione PANNELLI SOLARI

SOLUZIONE
Ideal Fast Sottovuoto OCS

PRODUZIONE ACS



GARANZIE



CERTIFICAZIONI

Energy
related
ProductsINCENTIVI
ECONOMICIOVER-
HEATING
CONTROL
SYSTEM

A

B



C



D



E



F

VANTAGGI



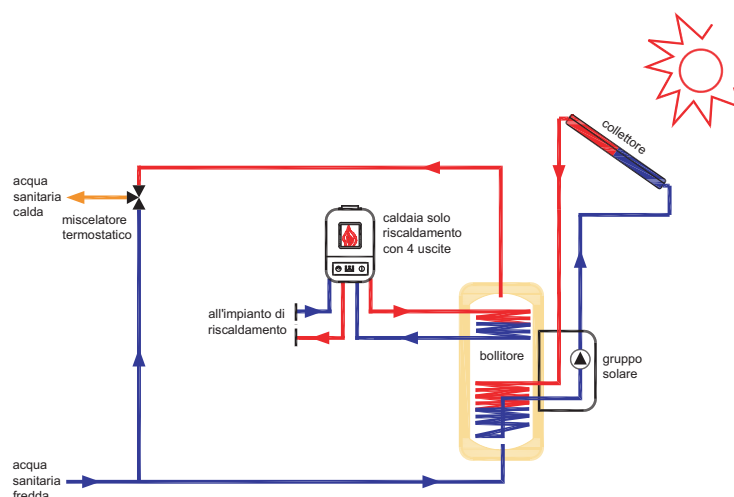
- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- SOLUZIONE TESTATA ANTI-STAGNAZIONE
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA PER IMPIANTI DOMESTICI
- COLLETTORE SOTTOVUOTO CPC
- BOLLITORE VETRIFICATO
- CENTRALINA E GRUPPO SOLARE PREMONTATI A BORDO
- CENTRALINA GIÀ CABLATA E SETTATA PRONTA PER L'UTILIZZO
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

Sistema solare a circolazione forzata **IDEAL FAST** per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari sottovuoto serie **HP CPC OCS**. Bollitore doppio serpentino della serie **TGS2** con vetrificazione interna secondo normativa DIN 4753-3 da abbinare con caldaia solo riscaldamento se si desidera utilizzare il serpentino superiore per integrazione, o con caldaia istantanea se si vorrà invece escludere l'integrazione sul serpentino. Il bollitore dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già cablata e premontata sul serbatoio. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 95.

* La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.

SCHEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	IDEAL FAST 200 OCS	IDEAL FAST 300 OCS	IDEAL FAST 500 OCS
CARATTERISTICHE PROGETTUALI			
N. PERSONE CONSIGLIATE	1-3	2-4	5-7
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI m ²	4,49	6,02	9,03
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA			
N. COLLETTORI (A)	N.1 HP CPC 21 OCS	N.2 HP CPC 14 OCS	N.3 HP CPC 14 OCS
BOLLITORE (B)	TGS2 200	TGS2 300	TGS2 500
VASO D'ESPANSIONE (C) l	18	25	25
ANTIGELO (D) Kg	10	10	20
KIT CONNESSIONE BASE (E)	N.1	N.1	N.1
KIT CONNESSIONE INTERMEDIA (F)	-	-	N.2
Valore contribuito max Conto Termico 2.0 €	1.312,00	1.760,00	2.640,00
CODICE	0616163	0616164	0616165
PREZZO €	6.650,00	7.800,00	10.330,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

BOLLITORE TGS2		200	300	500
Capacità totale l		196	273	475
Classe energetica		C	C	C
Dispersione W		67	85	112
Trattamento interno		Vetrificazione		
Isolamento PU rigido iniet. 50 mm		•	•	•
Anodo in magnesio		•	•	•
Altezza tot. con isolamento mm		1.215	1.615	1.690
Altezza massima in raddrizzamento mm		1.375	1.735	1.900
Bollitore isolamento 50 mm Ø mm		600	600	750
Scambiatore superiore m ²		0,5	0,75	0,9
Scambiatore inferiore m ²		0,8	1,2	1,8
Contenuto acqua serpentino superiore l		2,5	3,9	7,6
Contenuto acqua serpentino inferiore l		5,6	7,9	11
Flangia Ø mm		-		
Peso a vuoto kg		95	130	170
Press. max di esercizio del sanitario bar		10		
Press. max di esercizio dello scambiatore bar		6		
Temp. max di esercizio del boiler °C		95		

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		HP CPC 14 OCS	HP CPC 21 OCS
Dimensioni e pesi			
Dimensioni (LxHxP)	mm	1570x1917x133	2340x1917x133
Superficie lorda	m ²	3,01	4,49
Superficie apertura	m ²	2,53	3,84
Peso a vuoto	Kg	46	69
Contenuto di fluido	l	1,32	2,00
Specifiche termiche (**)			
Rendimento ottico 1000 w/m ² (rif. superficie lorda)	%	50,6	50,6
Coefficiente trasmissione termica a1 (rif. superficie lorda)	W/mq K	1,350	1,350
Coefficiente trasmissione termica a2 (rif. superficie lorda)	W/m ² K ²	0,010	0,010
Fattore di correzione angolare k50° (iam)		0,98	0,98
Capacità termica (incluso fluido) (rif. superficie lorda)	kJ/m ² K	87,7	87,7
Potenza di picco (1000 w/m ²)	W	1.523	2.272
Certificazioni		EN ISO 9806:2013- Keymark	
Valore Q col	Kwh _t	1257	1875

SOLUZIONE
Ideal Fast Piano F

PRODUZIONE ACS



GARANZIE



CERTIFICAZIONI

INCENTIVI
ECONOMICI

B

C



D



E



F



VANTAGGI

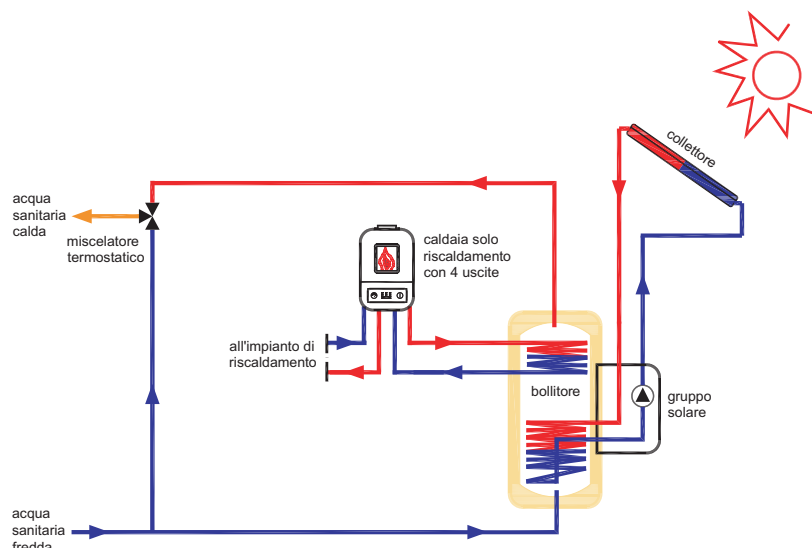


- VALORIZZAZIONE CONTO TERMICO 2.0
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA PER IMPIANTI DOMESTICI
- COLLETTORE CON ASSORBITORE ALTAMENTE SELETTIVO (SPUTTERING)
- BOLLITORE VETRIFICATO
- CENTRALINA E GRUPPO SOLARE PREMONTATI A BORDO
- CENTRALINA GIÀ CABLATA E SETTATA PRONTA PER L'UTILIZZO
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

Sistema solare a circolazione forzata **IDEAL FAST** per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari piani **SERIE F**. Bollitore doppio serpentino della serie **TGS2** con vetrificazione interna secondo normativa DIN 4753-3 da abbinare con caldaia solo riscaldamento se si desidera utilizzare il serpentino superiore per integrazione, o con caldaia istantanea se si vorrà invece escludere l'integrazione sul serpentino. Il bollitore dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già cablata e premontata sul serbatoio. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 90 e 94.

SCHEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	IDEAL FAST 200/1	IDEAL FAST 200/2	IDEAL FAST 300	IDEAL FAST 300 +	IDEAL FAST 500
CARATTERISTICHE PROGETTUALI					
N. PERSONE CONSIGLIATE	1-2	2-3	2-4	3-5	5-7
SUP. LORDA m ²	2,72	4,00	4,74	5,44	7,11
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA					
N. COLLETTORI (A)	N.1 F-XXL	N.2 F-L	N.2 F-XL	N.2 F-XXL	N.3 F-XL
BOLLITORE (B)	TGS2 200	TGS2 200	TGS2 300	TGS2 300	TGS2 500
VASO D'ESPANSIONE (C) l	18	25	25	25	25
ANTIGELO (D) Kg	10	10	10	10	10
KIT CONNESSIONE BASE (E)	N.1	N.1	N.1	N.1	N.1
KIT CONNESSIONE INTERMEDIO (F)		N.1	N.1	N.1	N.2
Valore contribuito max Conto Termico 2.0 €	1.023,00	1.364,00	1.616,00	2.046,00	2.424,00
CODICE	0616340	0616341	0616342	0616343	0616344
PREZZO €	5.240,00	5.785,00	6.275,00	6.495,00	8.060,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

BOLLITORE TGS2		200	300	500
Capacità totale l		196	273	475
Classe energetica		C	C	C
Dispersione W		67	85	112
Trattamento interno		Vetrificazione		
Isolamento PU rigido iniet. 50 mm		•	•	•
Anodo in magnesio		•	•	•
Altezza tot. con isolamento mm		1.215	1.615	1.690
Altezza massima in raddrizzamento mm		1.375	1.735	1.900
Bollitore isolamento 50 mm Ø mm		600	600	750
Scambiatore superiore m ²		0,5	0,75	0,9
Scambiatore inferiore m ²		0,8	1,2	1,8
Contenuto acqua serpentino superiore l		2,5	3,9	7,6
Contenuto acqua serpentino inferiore l		5,6	7,9	11
Flangia Ø mm		-		
Peso a vuoto kg		95	130	170
Press. max di esercizio del sanitario bar		10		
Press. max di esercizio dello scambiatore bar		6		
Temp. max di esercizio del boiler °C		95		

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		F-L	F-XL	F-XXL
Dimensioni e pesi				
Dimensioni (HxLxP)	mm	1980x1010x86	1930x1230x86	2160x1260x86
Superficie lorda m ²		2,00	2,37	2,72
Peso a vuoto Kg		34,4	40,4	45,9
Contenuto di fluido l		1,41	1,69	1,85
Specifiche termiche [valori riferiti alla superficie lorda, EN ISO 9806:2013]				
Rendimento ottico η ₀ %		76,10		77
Perdita termica a ₁ W/m ² K		3,59		3,15
Perdita termica a ₂ W/m ² K ²		0,014		0,012
Fattore di correzione angolare k _{50°} (iam)		0,96		
Capacità termica kJ/m ² K		9,54		
Temperatura di stagnazione °C		190		
Potenza di picco (1000 w/m ²) W		1520	1801	2094
Certificazioni		ISO 9806:2013 - Keymark		
Valore Q col Kwh _t		974	1154	1461

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

SOLUZIONE
Ideal Big Plus Sottovuoto

PRODUZIONE ACS



GARANZIE



CERTIFICAZIONI

INCENTIVI
ECONOMICI

A

B



C

F

E

D

G

H

VANTAGGI



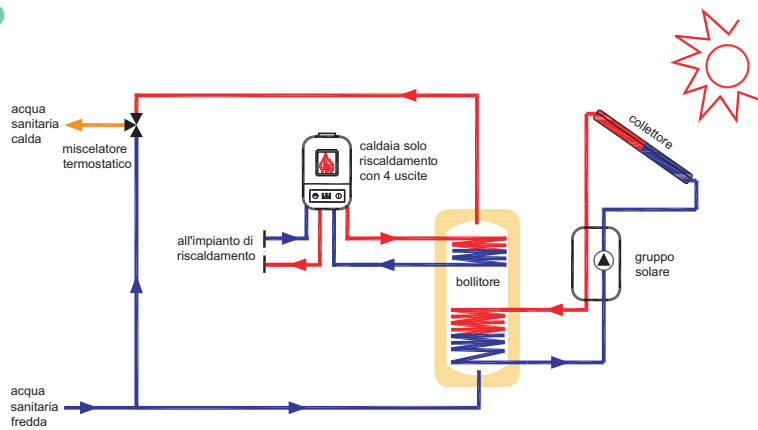
- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA PER IMPIANTI MEDIO-GRANDI
- COLLETTORE SOTTOVUOTO CPC
- BOLLITORE VETRIFICATO
- CENTRALINA GIÀ SETTATA E PRONTA PER L'UTILIZZO
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

Sistema solare a circolazione forzata **IDEAL PLUS** per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari piani serie **HP CPC**. Bollitore doppio serpentino della serie **T2** con vetrificazione interna secondo normativa DIN 4753-3 da abbinare con caldaia solo riscaldamento se si desidera utilizzare il serpentino superiore per integrazione, o con caldaia istantanea se si vorrà invece escludere l'integrazione sul serpentino. Il sistema dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già presettata. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 95.

* La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.

SCHEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	IDEAL BIG PLUS 800	IDEAL BIG PLUS 1000	IDEAL BIG PLUS 1500	IDEAL BIG PLUS 2000
CARATTERISTICHE PROGETTUALI				
N. PERSONE CONSIGLIATE	8-12	12-16	18-25	25-32
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI m ²	12,44	15,55	21,77	27,78
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA				
N. COLLETTORI (A)	N.4 HP CPC 14	N.5 HP CPC 14	N.7 HP CPC 14	N.6 HP CPC 21
BOLLITORE (B)	T2 800	T2 1000	T2 1500	T2 2000
GRUPPO SOLARE (C)	GS1 12	GS1 12	GS1 28	GS1 28
CENTRALINA (D)	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1
VASO D'ESPANSIONE (E) l	40	60	80	80
ANTIGELO (F) Kg	20	20	30	30
KIT CONNESSIONE BASE (G)	N.1	N.1	N.2	N.2
KIT CONNESSIONE INTERMEDIA (H)	N.3	N.4	N.5	N.4
POZZETTI PORTASONDA	N.2	N.2	N.2	N.2
VALVOLA DI RITEGNO	N.1	N.1	N.1	N.1
Valore contribuito max Conto Termico 2.0 €	3.668,00	4.585,00	6.419,00	8.208,00
CODICE	0641830	0641831	0641832	0641833
PREZZO €	12.010,00	14.120,00	19.430,00	24.690,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

T2	800	1000	1500	2000
Capacità totale l	804	979	1461	1807
Classe energetica	C	C	C	C
Dispersione W	133,8	146,4	167,2	183,9
Isolamento morbido 80 mm	•*	•*	•	•
Anodo in magnesio	•	•	•	•
Altezza tot. con isolamento	2100	2070	2300	2230
Altezza massima in raddrizzamento	2230	2238	2493	2487
Scambiatore superiore	1,46	1,46	1,46	2,21
Scambiatore inferiore	2,85	2,85	3,49	4,50
Contenuto acqua serpentino superiore	10,8	10,8	10,8	16,2
Contenuto acqua serpentino inferiore	21	21	25,7	33,1
Flangia Ø mm	125	125	125	125
Peso a vuoto	240	277	364	525
Press. max di esercizio sanitario	10			
Press. max di esercizio dello scambiatore	14,3			
Temp. max di esercizio del boiler	95			

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO	HP CPC 14	HP CPC 21	
Dimensioni e pesi			
Dimensioni (LxHxP)	mm	1570x1980x133	2340x1980x133
Superficie lorda	m ²	3,11	4,63
Superficie apertura	m ²	2,52	3,77
Peso a vuoto	Kg	46	69
Contenuto di fluido	l	1,32	2,00
Specifiche termiche (**)			
Rendimento ottico 1000 w/m ² (rif. apertura)	%	58	58
Coefficiente trasmissione termica a1 (rif. apertura)	W/mq K	1,37	1,37
Coefficiente trasmissione termica a2 (rif. apertura)	W/m ² K ²	0,027	0,027
Fattore di correzione angolare k50° (iam)		0,95	0,95
Capacità termica	kJ/m ² K	12,22	12,22
Potenza di picco (1000 w/m ²)	W	1.804	2.689
Certificazioni	UNI EN 12975 - Keymark		
Valore Q col	Kwh _t	1434	2138

(**) Per le specifiche termiche del collettore con OCS vedere la sezione PANNELLI SOLARI

SOLUZIONE
Ideal Big Plus Sottovuoto OCS

PRODUZIONE ACS



GARANZIE

OVER-
HEATING
CONTROL
SYSTEM

CERTIFICAZIONI

Energy
related
ProductsINCENTIVI
ECONOMICI

A

B

C

F

E

D

G

H

VANTAGGI



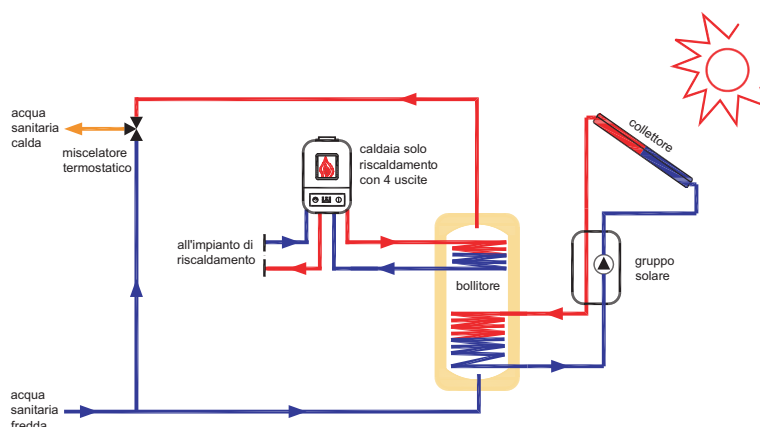
- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- SOLUZIONE TESTATA ANTI-STAGNAZIONE
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA PER IMPIANTI MEDIO-GRANDI
- COLLETTORE SOTTOVUOTO CPC
- BOLLITORE VETRIFICATO
- CENTRALINA GIÀ SETTATA E PRONTA PER L'UTILIZZO
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

Sistema solare a circolazione forzata **IDEAL PLUS** per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari piani serie **HP CPC OCS**. Bollitore doppio serpentino della serie **T2** con vetrificazione interna secondo normativa DIN 4753-3 da abbinare con caldaia solo riscaldamento se si desidera utilizzare il serpentino superiore per integrazione, o con caldaia istantanea se si vorrà invece escludere l'integrazione sul serpentino. Il sistema dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già preasettata. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 95.

* La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.

SCHEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	IDEAL BIG PLUS 800 OCS	IDEAL BIG PLUS 1000 OCS	IDEAL BIG PLUS 1500 OCS	IDEAL BIG PLUS 2000 OCS
CARATTERISTICHE PROGETTUALI				
N. PERSONE CONSIGLIATE	8-12	12-16	18-25	25-32
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI	m ² 15,05	18,06	24,08	35,92
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA				
N. COLLETTORI (A)	N.5 HP CPC 14 OCS	N.6 HP CPC 14 OCS	N.8 HP CPC 14 OCS	N.8 HP CPC 21 OCS
BOLLITORE (B)	T2 800	T2 1000	T2 1500	T2 2000
GRUPPO SOLARE (C)	GS1 12	GS1 12	GS1 28	GS1 28
CENTRALINA (D)	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1
VASO D'ESPANSIONE (E)	l 40	60	80	80
ANTIGELO (F)	Kg 20	20	30	30
KIT CONNESSIONE BASE (G)	N.1	N.2	N.2	N.4
KIT CONNESSIONE INTERMEDIA (H)	N.4	N.4	N.6	N.4
POZZETTI PORTASONDA	N.2	N.2	N.2	N.2
VALVOLA DI RITEGNO	N.1	N.1	N.1	N.1
Valore contributo max Conto Termico 2.0	€ 4.022,00	4.827,00	6.436,00	9.600,00
CODICE	0616166	0616167	0616168	0616169
PREZZO	€ 14.240,00	16.550,00	22.110,00	31.070,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

T2		800	1000	1500	2000
Capacità totale	l	804	979	1461	1807
Classe energetica	C	C	C	C	C
Dispersione W	W	133,8	146,4	167,2	183,9
Isolamento morbido 80 mm	mm	•*	•*	•	•
Anodo in magnesio		•	•	•	•
Altezza tot. con isolamento	mm	2100	2070	2300	2230
Altezza massima in raddrizzamento	mm	2230	2238	2493	2487
Scambiatore superiore	m ²	1,46	1,46	1,46	2,21
Scambiatore inferiore	m ²	2,85	2,85	3,49	4,50
Contenuto acqua serpentino superiore	l	10,8	10,8	10,8	16,2
Contenuto acqua serpentino inferiore	l	21	21	25,7	33,1
Flangia	Ø mm	125	125	125	125
Peso a vuoto	kg	240	277	364	525
Press. max di esercizio sanitario	bar	10			
Press. max di esercizio dello scambiatore	bar	14,3			
Temp. max di esercizio del boiler	°C	95			

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		HP CPC 14 OCS	HP CPC 21 OCS
Dimensioni e pesi			
Dimensioni (LxHxP)	mm	1570x1917x133	2340x1917x133
Superficie lorda	m ²	3,01	4,49
Superficie apertura	m ²	2,53	3,84
Peso a vuoto	Kg	46	69
Contenuto di fluido	l	1,32	2,00
Specifiche termiche (**)			
Rendimento ottico 1000 w/m ² (rif. superficie lorda)	%	50,6	50,6
Coefficiente trasmissione termica a1 (rif. superficie lorda)	W/mq K	1,350	1,350
Coefficiente trasmissione termica a2 (rif. superficie lorda)	W/m ² K ²	0,010	0,010
Fattore di correzione angolare k50° (iam)		0,98	0,98
Capacità termica (incluso fluido) (rif. superficie lorda)	kJ/m ² K	87,7	87,7
Potenza di picco (1000 w/m ²)	W	1.523	2.272
Certificazioni		EN ISO 9806:2013- Keymark	
Valore Q col	Kwh _t	1257	1875

SOLUZIONE
Ideal Big Plus Piano F

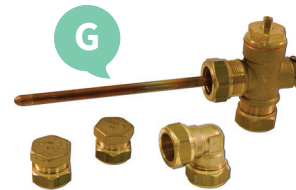
PRODUZIONE ACS



GARANZIE



CERTIFICAZIONI

INCENTIVI
ECONOMICI

VANTAGGI

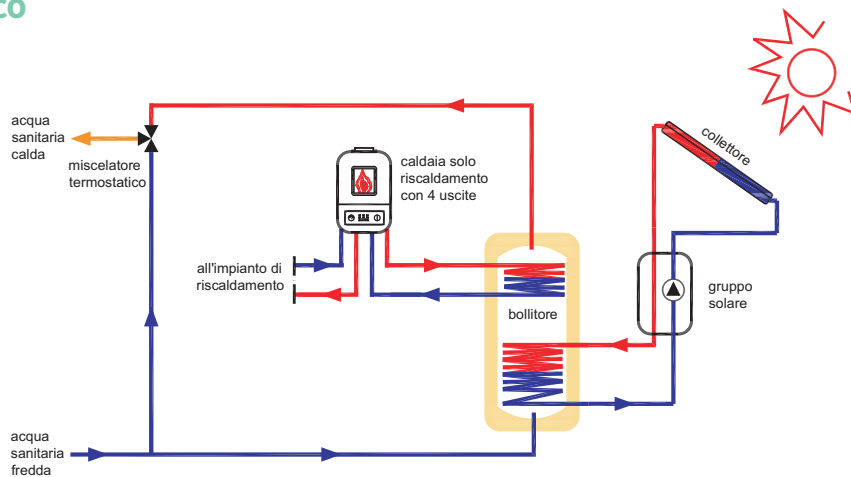


- VALORIZZAZIONE CONTO TERMICO 2.0
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA PER IMPIANTI MEDIO-GRANDI
- COLLETTORE CON ASSORBITORE ALTAMENTE SELETTIVO (SPUTTERING)
- BOLLITORE VETRIFICATO
- CENTRALINA GIÀ SETTATA E PRONTA PER L'UTILIZZO
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

Sistema solare a circolazione forzata **IDEAL PLUS** per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari piani **SERIE F**. Bollitore doppio serpentino della serie **T2** con vetrificazione interna secondo normativa DIN 4753-3 da abbinare con caldaia solo riscaldamento se si desidera utilizzare il serpentino superiore per integrazione, o con caldaia istantanea se si vorrà invece escludere l'integrazione sul serpentino. Il sistema dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già presettata. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 90 e 94.

SCHEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	IDEAL BIG PLUS 800	IDEAL BIG PLUS 1000	IDEAL BIG PLUS 1500	IDEAL BIG PLUS 2000
CARATTERISTICHE PROGETTUALI				
N. PERSONE CONSIGLIATE	8-12	12-16	18-25	25-35
SUP. LORDA m ²	10,88	13,60	21,76	27,20
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA				
N. COLLETTORI (A)	N.4 F-XXL	N.5 F-XXL	N.8 F-XXL	N.10 F-XXL
BOLLITORE (B)	T2 800	T2 1000	T2 1500	T2 2000
GRUPPO SOLARE (C)	GS1 12	GS1 12	GS1 28	GS1 28
CENTRALINA (D)	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1
VASO D'ESPANSIONE (E) l	40	60	80	80
ANTIGELO (F) Kg	20	20	30	30
KIT CONNESSIONE BASE (G)	N.1	N.1	N.2	N.2
KIT CONNESSIONE INTERMEDIO (H)	N.3	N.4	N.6	N.8
POZZETTI PORTASONDA	N.2	N.2	N.2	N.2
VALVOLA DI RITEGNO	N.1	N.1	N.1	N.1
Valore contribuito max Conto Termico 2.0 €	4.092,00	4.675,00	7.480,00	9.350,00
CODICE	0616350	0616351	0616352	0616353
PREZZO €	9.955,00	11.500,00	16.720,00	20.850,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

T2		800	1000	1500	2000
Capacità totale	l	804	979	1461	1807
Classe energetica		C	C	C	C
Dispersione W	W	133,8	146,4	167,2	183,9
Isolamento morbido 80 mm	mm	•*	•*	•	•
Anodo in magnesio		•	•	•	•
Altezza tot. con isolamento	mm	2100	2070	2300	2230
Altezza massima in raddrizzamento	mm	2230	2238	2493	2487
Scambiatore superiore	m ²	1,46	1,46	1,46	2,21
Scambiatore inferiore	m ²	2,85	2,85	3,49	4,50
Contenuto acqua serpentino superiore	l	10,8	10,8	10,8	16,2
Contenuto acqua serpentino inferiore	l	21	21	25,7	33,1
Flangia	Ø mm	125	125	125	125
Peso a vuoto	kg	240	277	364	525
Press. max di esercizio sanitario	bar	10			
Press. max di esercizio dello scambiatore	bar	14,3			
Temp. max di esercizio del boiler	°C	95			

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		F-L	F-XL	F-XXL
Dimensioni e pesi				
Dimensioni (HxLxP)	mm	1980x1010x86	1930x1230x86	2160x1260x86
Superficie lorda	m ²	2,00	2,37	2,72
Peso a vuoto	Kg	34,4	40,4	45,9
Contenuto di fluido	l	1,41	1,69	1,85
Specifiche termiche [valori riferiti alla superficie lorda, EN ISO 9806:2013]				
Rendimento ottico η_0	%	76,10		77
Perdita termica a_1	W/m ² K	3,59		3,15
Perdita termica a_2	W/m ² K ²	0,014		0,012
Fattore di correzione angolare k50° (iam)		0,96		
Capacità termica	kJ/m ² K	9,54		
Temperatura di stagnazione	°C	190		
Potenza di picco (1000 w/m2)	W	1520	1801	2094
Certificazioni		ISO 9806:2013 - Keymark		
Valore Q col	Kwh _t	974	1154	1461

SOLUZIONE
Ideal Plus Max Sottovuoto

PRODUZIONE ACS



GARANZIE



CERTIFICAZIONI

INCENTIVI
ECONOMICI

VANTAGGI



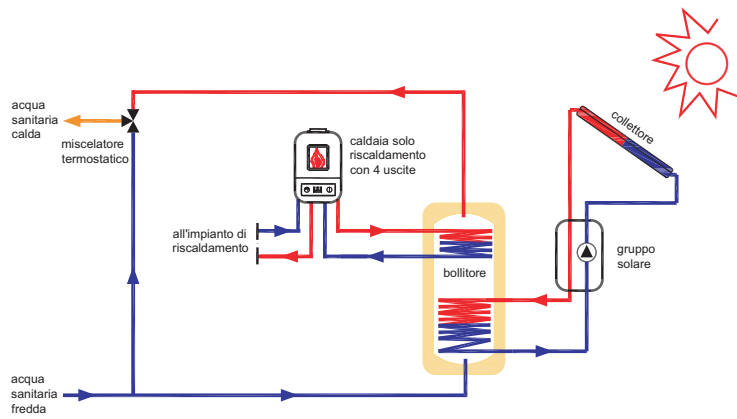
- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA PER IMPIANTI DOMESTICI
- COLLETTORE SOTTOVUOTO CPC
- BOLLITORE VETRIFICATO CON SERPENTINO MAGGIORATO PER PDC
- CENTRALINA GIÀ SETTATA E PRONTA PER L'UTILIZZO
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

Sistema solare a circolazione forzata **IDEAL PLUS** per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari sottovuoto serie **HP CPC**. Bollitore doppio serpentino con superficie maggiorata per PDC della serie **T2 MAX** con vetrificazione interna secondo normativa DIN 4753-3 da abbinare come integrazione da una pompa di calore grazie alla superficie maggiorata. Il sistema dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già presettata. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 95.

* La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.

SISTEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	IDEAL PLUS MAX 300	IDEAL PLUS MAX 500	IDEAL PLUS MAX 800	IDEAL PLUS MAX 1000
CARATTERISTICHE PROGETTUALI				
N. PERSONE CONSIGLIATE	3-4	5-7	8-12	12-16
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI m ²	4,63	9,33	14,44	15,55
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA				
N. COLLETTORI (A)	N.1 HP CPC21	N.3 HP CPC14	N.4 HP CPC14	N.5 HP CPC14
BOLLITORE (B)	T2 MAX 300	T2 MAX 500	T2 MAX 800	T2 MAX 1000
GRUPPO SOLARE (C)	GS1 12	GS1 12	GS1 12	GS1 12
CENTRALINA (D)	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1
VASO D'ESPANSIONE (E) l	25	25	40	60
ANTIGELO (F) Kg	10	20	20	20
KIT CONNESSIONE BASE (G)	N.1	N.1	N.1	N.1
KIT CONNESSIONE INTERMEDIO (H)	-	N.2	N.3	N.4
POZZETTI PORTASONDA	N.2	N.2	N.2	N.2
VALVOLA DI RITEGNO	N.1	N.1	N.1	N.1
Valore contribuito max Conto Termico 2.0 €	1.496,00	3.009,00	3.668,00	4.585,00
CODICE	0616490	0616491	0616492	0616493
PREZZO €	6.290,00	9.610,00	14.310,00	16.520,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

T2 MAX		300	500	800	1000
Capacità totale	l	290	506	789	976
Classe energetica	C	C	C	C	C
Dispersione W	W	86,4	112,1	128,3	148,1
Isolamento	mm	PU50	PU50	S/80	S/80
Anodo in magnesio	•	•	•	•	•
Altezza tot. con isolamento	mm	1870	1800	2100	2120
Altezza massima in raddrizzamento	mm	1960	1970	2035	2350
Scambiatore superiore	m ²	3,11	4,52	5,09	5,09
Scambiatore inferiore	m ²	0,98	1,35	1,35	1,35
Contenuto acqua serpentino superiore	l	20	28	32	32
Contenuto acqua serpentino inferiore	l	6	9	9	9
Flangia d'ispezione	Ø mm	100	100	125	125
Peso a vuoto	kg	96	140	233	249
Press. max di esercizio sanitario	bar	10			
Press. max di esercizio scambiatore	bar	14,3			
Temp. max di esercizio del boiler	°C	95			

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		HP CPC 14	HP CPC 21
Dimensioni e pesi			
Dimensioni (LxHxP)	mm	1570x1980x133	2340x1980x133
Superficie lorda	m ²	3,11	4,63
Superficie apertura	m ²	2,52	3,77
Peso a vuoto	Kg	46	69
Contenuto di fluido	l	1,32	2,00
Specifiche termiche (**)			
Rendimento ottico 1000 w/m ² (rif. apertura)	%	58	58
Coefficiente trasmissione termica a1 (rif. apertura)	W/mq K	1,37	1,37
Coefficiente trasmissione termica a2 (rif. apertura)	W/m ² K ²	0,027	0,027
Fattore di correzione angolare k50° (iam)		0,95	0,95
Capacità termica	kJ/m ² K	12,22	12,22
Potenza di picco (1000 w/m ²)	W	1.804	2.689
Certificazioni		UNI EN 12975 - Keymark	
Valore Q col	Kwh _t	1434	2138

(**) Per le specifiche termiche del collettore con OCS vedere la sezione PANNELLI SOLARI

SOLUZIONE
Ideal Plus Max Sottovuoto OCS

PRODUZIONE ACS



GARANZIE



CERTIFICAZIONI

ErP

Energy
related
ProductsINCENTIVI
ECONOMICIOVER-
HEATING
CONTROL
SYSTEM

A

B



F

E



C

D



G



H



VANTAGGI



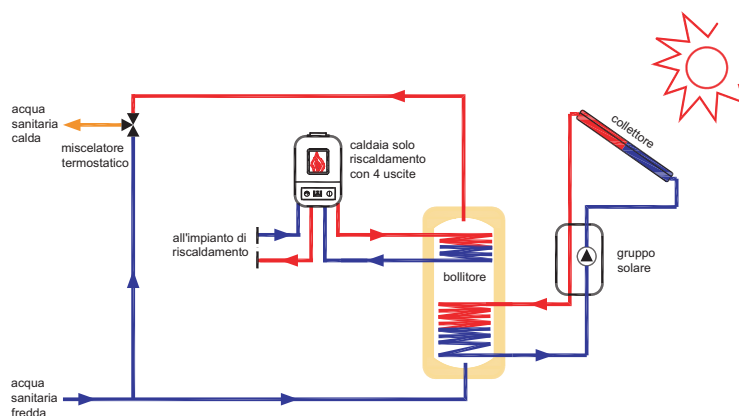
- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- SOLUZIONE TESTATA ANTI-STAGNAZIONE
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA PER IMPIANTI DOMESTICI
- COLLETTORE SOTTOVUOTO CPC
- BOLLITORE VETRIFICATO CON SERPENTINO MAGGIORATO PER PDC
- CENTRALINA GIÀ SETTATA E PRONTA PER L'UTILIZZO
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

Sistema solare a circolazione forzata **IDEAL PLUS** per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari sottovuoto serie **HP CPC OCS** Bollitore doppio serpentino con superficie maggiorata per PDC della serie **T2 MAX** con vetrificazione interna secondo normativa DIN 4753-3 da abbinare come integrazione da una pompa di calore grazie alla superficie maggiorata. Il sistema dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già preasettata. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 95.

* La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.

SISTEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	IDEAL PLUS MAX 300	IDEAL PLUS MAX 500	IDEAL PLUS MAX 800	IDEAL PLUS MAX 1000
CARATTERISTICHE PROGETTUALI				
N. PERSONE CONSIGLIATE	3-4	5-7	8-12	12-16
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI m ²	6,02	9,03	15,05	26,94
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA				
N. COLLETTORI (A)	N.2 HP CPC14 OCS	N.3 P CPC14 OCS	N.5 HP CPC14 OCS	N.6 P CPC14 OCS
BOLLITORE (B)	T2 MAX 300	T2 MAX 500	T2 MAX 800	T2 MAX 1000
GRUPPO SOLARE (C)	GS1 12	GS1 12	GS1 12	GS1 12
CENTRALINA (D)	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1
VASO D'ESPANSIONE (E) l	25	25	40	60
ANTIGELO (F) Kg	10	20	20	20
KIT CONNESSIONE BASE (G)	N.1	N.1	N.1	N.2
KIT CONNESSIONE INTERMEDIO (H)	N.1	N.2	N.4	N.4
POZZETTI PORTASONDA	N.2	N.2	N.2	N.2
VALVOLA DI RITEGNO	N.1	N.1	N.1	N.1
Valore contributo max Conto Termico 2.0 €	1.760,00	2.640,00	4.022,00	4.827,00
CODICE	0616495	0616496	0616497	0616498
PREZZO €	7.330,00	10.060,00	16.540,00	18.950,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

T2 MAX		300	500	800	1000
Capacità totale	l	290	506	789	976
Classe energetica		C	C	C	C
Dispersione W	W	86,4	112,1	128,3	148,1
Isolamento	mm	PU50	PU50	S/80	S/80
Anodo in magnesio		•	•	•	•
Altezza tot. con isolamento	mm	1870	1800	2100	2120
Altezza massima in raddrizzamento	mm	1960	1970	2035	2350
Scambiatore superiore	m ²	3,11	4,52	5,09	5,09
Scambiatore inferiore	m ²	0,98	1,35	1,35	1,35
Contenuto acqua serpentino superiore	l	20	28	32	32
Contenuto acqua serpentino inferiore	l	6	9	9	9
Flangia d'ispezione	Ø mm	100	100	125	125
Peso a vuoto	kg	96	140	233	249
Press. max di esercizio sanitario	bar	10			
Press. max di esercizio scambiatore	bar	14,3			
Temp. max di esercizio del boiler	°C	95			

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		HP CPC 14 OCS	HP CPC 21 OCS
Dimensioni e pesi			
Dimensioni (LxHxP)	mm	1570x1917x133	2340x1917x133
Superficie lorda	m ²	3,01	4,49
Superficie apertura	m ²	2,53	3,84
Peso a vuoto	Kg	46	69
Contenuto di fluido	l	1,32	2,00
Specifiche termiche (**)			
Rendimento ottico 1000 w/m ² (rif. superficie lorda)	%	50,6	50,6
Coefficiente trasmissione termica a1 (rif. superficie lorda)	W/mq K	1,350	1,350
Coefficiente trasmissione termica a2 (rif. superficie lorda)	W/m ² K ²	0,010	0,010
Fattore di correzione angolare k50° (iam)		0,98	0,98
Capacità termica (incluso fluido) (rif. superficie lorda)	kJ/m ² K	87,7	87,7
Potenza di picco (1000 w/m ²)	W	1.523	2.272
Certificazioni		EN ISO 9806:2013- Keymark	
Valore Q col	Kwh _t	1257	1875

SOLUZIONE
Ideal Plus Max Piano F

PRODUZIONE ACS



GARANZIE



CERTIFICAZIONI

INCENTIVI
ECONOMICI

B

A



C

E



F



D



G



H



VANTAGGI

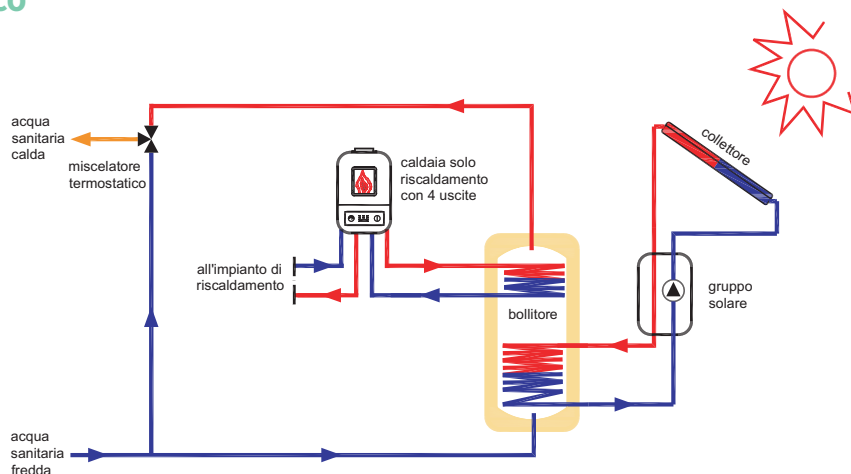


- VALORIZZAZIONE CONTO TERMICO 2.0
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA PER IMPIANTI DOMESTICI
- COLLETTORE CON ASSORBITORE ALTAMENTE SELETTIVO (SPUTTERING)
- BOLLITORE VETRIFICATO CON SERPENTINO MAGGIORATO PER PDC
- CENTRALINA GIÀ SETTATA E PRONTA PER L'UTILIZZO
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

Sistema solare a circolazione forzata **IDEAL PLUS** per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari piani **SERIE F**. Bollitore doppio serpentino con superficie maggiorata per PDC della serie **T2 MAX** con vetrificazione interna secondo normativa DIN 4753-3 da abbinare come integrazione da una pompa di calore grazie alla superficie maggiorata. Il sistema dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già presettata. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 90 e 94.

SCHEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	IDEAL PLUS MAX 300	IDEAL PLUS MAX 500	IDEAL PLUS MAX 800	IDEAL PLUS MAX 1000
CARATTERISTICHE PROGETTUALI				
N. PERSONE CONSIGLIATE	3-4	5-7	8-12	12-16
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI	m ² 5,44	8,16	10,88	13,60
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA				
N. COLLETTORI (A)	N.2 F-XXL	N.3 F-XL	N.4 F-XL	N.5 F-XXL
BOLLITORE (B)	T2 MAX 300	T2 MAX 500	T2 MAX 800	T2 MAX 1000
GRUPPO SOLARE (C)	GS1 12	GS1 12	GS1 12	GS1 12
CENTRALINA (D)	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1
VASO D'ESPANSIONE (E)	l 25	25	40	60
ANTIGELO (F)	Kg 10	20	20	20
KIT CONNESSIONE BASE (G)	N.1	N.1	N.1	N.2
KIT CONNESSIONE INTERMEDIO (H)	N.1	N.2	N.4	N.4
POZZETTI PORTASONDA	N.2	N.2	N.2	N.2
VALVOLA DI RITEGNO	N.1	N.1	N.1	N.1
Valore contribuito max Conto Termico 2.0	€ 2.046,00	2.424,00	4.092,00	4.675,00
CODICE	0616500	0616501	0616502	0616503
PREZZO	€ 6.025,00	7.790,00	12.255,00	13.995,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

T2 MAX		300	500	800	1000
Capacità totale	l	290	506	789	976
Classe energetica	C	C	C	C	C
Dispersione W	W	86,4	112,1	128,3	148,1
Isolamento	mm	PU50	PU50	S/80	S/80
Anodo in magnesio		•	•	•	•
Altezza tot. con isolamento	mm	1870	1800	2100	2120
Altezza massima in raddrizzamento	mm	1960	1970	2035	2350
Scambiatore superiore	m ²	3,11	4,52	5,09	5,09
Scambiatore inferiore	m ²	0,98	1,35	1,35	1,35
Contenuto acqua serpentino superiore	l	20	28	32	32
Contenuto acqua serpentino inferiore	l	6	9	9	9
Flangia d'ispezione	Ø mm	100	100	125	125
Peso a vuoto	kg	96	140	233	249
Press. max di esercizio sanitario	bar	10			
Press. max di esercizio scambiatore	bar	14,3			
Temp. max di esercizio del boiler	°C	95			

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		F-L	F-XL	F-XXL
Dimensioni e pesi				
Dimensioni (HxLxP)	mm	1980x1010x86	1930x1230x86	2160x1260x86
Superficie lorda	m ²	2,00	2,37	2,72
Peso a vuoto	Kg	34,4	40,4	45,9
Contenuto di fluido	l	1,41	1,69	1,85
Specifiche termiche [valori riferiti alla superficie lorda, EN ISO 9806:2013]				
Rendimento ottico η_0	%	76,10		77
Perdita termica a_1	W/m ² K	3,59		3,15
Perdita termica a_2	W/m ² K ²	0,014		0,012
Fattore di correzione angolare k_{50° (iam)		0,96		
Capacità termica	kJ/m ² K	9,54		
Temperatura di stagnazione	°C	190		
Potenza di picco (1000 w/m2)	W	1520	1801	2094
Certificazioni		ISO 9806:2013 - Keymark		
Valore Q col	Kwh _t	974	1154	1461

SOLUZIONE
Natural HP CPC

PRODUZIONE ACS

INCENTIVI
ECONOMICI

GARANZIE



CERTIFICAZIONI



DESCRIZIONE

Il sistema a circolazione naturale NATURAL HP CPC è il nuovo e unico sistema solare a circolazione naturale che sfrutta la tecnologia a tubi sottovuoto Heat-Pipe abbinata alla tecnologia CPC e avente la parabola riflettente rimovibile così da poter ridurre la produzione di energia durante la stagione estiva.

Il tubo in rame all'interno del tubo sottovuoto in vetro borosilicato assorbe energia dal sole e la trasferisce, attraverso il condensatore posto sulla sommità di ogni tubo in rame, all'acqua dal serbatoio. Il sistema è disponibile con accumuli da 150, 200 e 250 litri, rispettivamente con 12, 15 e 20 tubi sottovuoto.

L'elevata efficienza dei tubi sottovuoto è data dalla proprietà isolante del vuoto creato all'interno dei due tubi concentrici in vetro. In questo modo vengono fortemente limitate le dispersioni di calore tra la piastra captante e l'ambiente esterno, con la possibilità di sfruttare con la massima efficienza anche situazioni di minima insolazione. Il serbatoio in acciaio inox AISI 316 L, il mantello in AISI 304 e il telaio in alluminio garantiscono una lunga durata e resistenza agli agenti atmosferici.

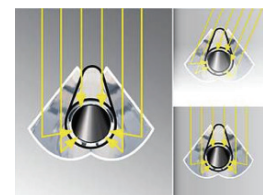
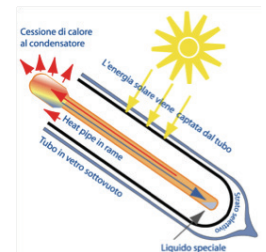
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il tubo in rame all'interno di ogni tubo sottovuoto è riempito con un particolare liquido con basso punto di ebollizione. Tale liquido, riscaldato dall'irraggiamento solare, evapora e raggiunge la sommità dove è presente un bulbo che funge da condensatore inserito nel collettore del pannello ed immerso nell'acqua proveniente dalla parte inferiore dell'accumulo di acqua sanitaria.

Attraverso il condensatore il fluido in fase vapore cede calore all'acqua sanitaria che si riscalda; allo stesso tempo il fluido contenuto nell'Heat Pipe, raffreddandosi, condensa e ritorna in fase liquida ed il ciclo ricomincia.

Lo specchio riflettente CPC posto sotto i tubi permette di sfruttare la radiazione solare sia diretta che diffusa in modo ottimale, poiché riflette i raggi solari che arrivano da più angolazioni e li convoglia nei tubi sottovuoto con bassissime perdite di calore.

I tubi cilindrici catturano anche i raggi obliqui (che di solito vengono persi con i collettori piani) consentendo così di ottenere un'elevata resa, anche nelle ore pomeridiane e con esposizione non favorevole.



VANTAGGI

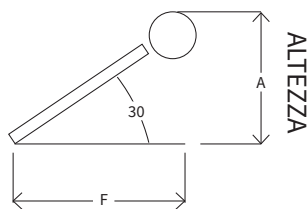


- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- TECNOLOGIA HEAT PIPE ABBINATA ALLA PARABOLA RIFLETTENTE CPC
- ACCUMULO IN ACCIAIO INOX 316 L
- MANTELLO IN ACCIAIO INOX
- TELAIO IN ALLUMINIO
- PARABOLA RIFLETTENTE RIMOVIBILE NELLA STAGIONE ESTIVA
- TRASPORTO E MONTAGGIO SEMPLIFICATO

* La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.

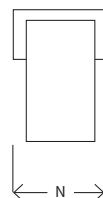
SOLUZIONI	NATURAL HP CPC 150	NATURAL HP CPC 200	NATURAL HP CPC 250
N. PERSONE CONSIGLIATE	1-3	2-4	3-5
VOLUME ACCUMULO l	144	180	239
NUMERO DI TUBI VETRO BOROSILICATO n.	12	15	20
DIAMETRO TUBI mm	58		
LUNGHEZZA TUBI mm	1800		
SUPERFICIE LORDA m ²	2,59	3,24	4,28
SUPERFICIE APERTURA m ²	2,16	2,70	3,60
TRATTAMENTO SELETTIVANTE	a 3 strati SS-CU-ALN-AIN		
FATTORE DI ASSORBIMENTO %	92		
FATTORE DI EMISSIONE %	8		
MATERIALE BOLLITORE	In acciaio inox 316 L		
ISOLAMENTO TERMICO BOLLITORE	schiuma poliuretanic		
SPESSORE ISOLAMENTO BOLLITORE mm	50		
DIAMETRO ACCUMULO mm	460		
RESISTENZA ELETTRICA (OPTIONAL) W	OPTIONAL (vedi accessori circolazione naturale pag. 39)		
TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO °C	99		
PRESSIONE MAX. SANITARIO bar	6		
PESO SISTEMA COMPLETO kg	81	107	128
Valore contributo max Conto Termico 2.0 €	790,00	968,00	1.406,00
Valore QL kWh	4.065	4.978	7.233
Codice tetto piano	0616460	0616461	0616462
PREZZO €	2.100,00	2.600,00	3.200,00
Codice tetto a falda	0616463	0616464	0616465
PREZZO €	2.150,00	2.650,00	3.300,00

DIMENSIONI

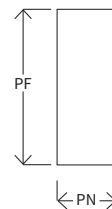


PROFONDITÀ

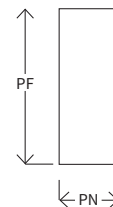
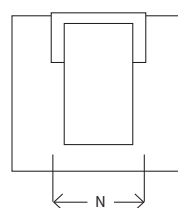
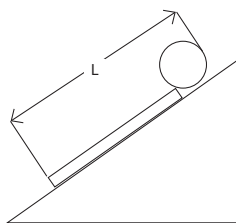
ALTEZZA



LARGHEZZA



APPOGGI



MODELLO	F	A	L	N	PN	PF
NATURAL HP CPC 150	2070	1350	2340	1522	1312	1810
NATURAL HP CPC 200	2070	1350	2340	1852	1642	1810
NATURAL HP CPC 250	2070	1350	2340	2402	2192	1810

SOLUZIONE
Natural HP CPC OCS

PRODUZIONE ACS

INCENTIVI
ECONOMICI

GARANZIE



CERTIFICAZIONI



DESCRIZIONE

Il sistema a circolazione naturale NATURAL HP CPC è il nuovo e unico sistema solare a circolazione naturale che sfrutta la tecnologia a tubi sottovuoto Heat-Pipe con sistema anti sovratemperatura OCS abbinata alla tecnologia CPC e avente la parabola riflettente rimovibile così da poter ridurre la produzione di energia durante la stagione estiva.

Il tubo in rame all'interno del tubo sottovuoto in vetro borosilicato assorbe energia dal sole e la trasferisce, attraverso il condensatore posto sulla sommità di ogni tubo in rame, all'acqua dal serbatoio. Il sistema è disponibile con accumuli da 150, 200 e 250 litri, rispettivamente con 12, 15 e 20 tubi sottovuoto.

L'elevata efficienza dei tubi sottovuoto è data dalla proprietà isolante del vuoto creato all'interno dei due tubi concentrici in vetro. In questo modo vengono fortemente limitate le dispersioni di calore tra la piastra captante e l'ambiente esterno, con la possibilità di sfruttare con la massima efficienza anche situazioni di minima insolazione.

Il serbatoio in acciaio inox AISI 316 L, il mantello in AISI 304 e il telaio in alluminio garantiscono una lunga durata e resistenza agli agenti atmosferici.

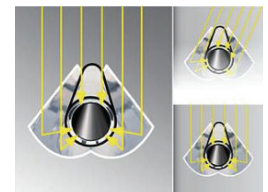
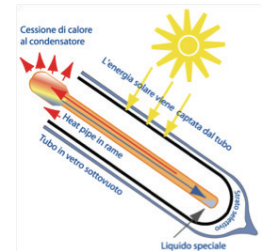
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il tubo in rame all'interno di ogni tubo sottovuoto è riempito con un particolare liquido con basso punto di ebollizione. Tale liquido, riscaldato dall'irraggiamento solare, evapora e raggiunge la sommità dove è presente un bulbo che funge da condensatore inserito nel collettore del pannello ed immerso nell'acqua proveniente dalla parte inferiore dell'accumulo di acqua sanitaria.

Attraverso il condensatore il fluido in fase vapore cede calore all'acqua sanitaria che si riscalda; allo stesso tempo il fluido contenuto nell'Heat Pipe, raffreddandosi, condensa e ritorna in fase liquida ed il ciclo ricomincia.

Lo specchio riflettente CPC posto sotto i tubi permette di sfruttare la radiazione solare sia diretta che diffusa in modo ottimale, poiché riflette i raggi solari che arrivano da più angolazioni e li convoglia nei tubi sottovuoto con bassissime perdite di calore.

I tubi cilindrici catturano anche i raggi obliqui (che di solito vengono persi con i collettori piani) consentendo così di ottenere un'elevata resa, anche nelle ore pomeridiane e con esposizione non favorevole.



VANTAGGI



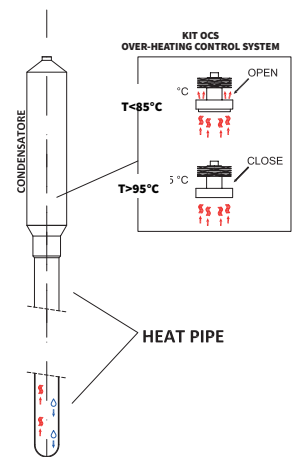
- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- SOLUZIONE TESTATA ANTI-STAGNAZIONE
- TECNOLOGIA HEAT PIPE ABBINATA ALLA PARABOLA RIFLETTENTE CPC
- ACCUMULO IN ACCIAIO INOX 316 L
- MANTELLO IN ACCIAIO INOX
- TELAIO IN ALLUMINIO
- PARABOLA RIFLETTENTE RIMOVIBILE NELLA STAGIONE ESTIVA
- TRASPORTO E MONTAGGIO SEMPLIFICATO

OCS: COME FUNZIONA

Lo speciale dispositivo OCS (Over-heating Control System) utilizzato nei collettori Sunwood consente di evitare il fenomeno salvaguardando i componenti dell'impianto e le caratteristiche del fluido termovettore.

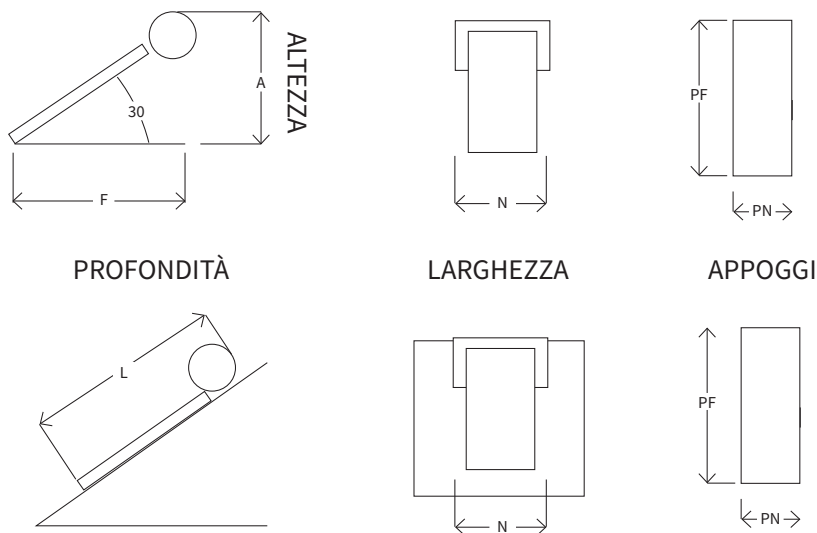
Raggiunta la massima temperatura di lavoro (95° C), la dilatazione degli speciali dischi metallici a memoria di forma impedisce al vapore di entrare nel condensatore dell'heat pipe impedendo la cessione di calore e limitando quindi il surriscaldamento del fluido termovettore.

*** La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.**



SOLUZIONI	NATURAL HP CPC 150 OCS	NATURAL HP CPC 200 OCS	NATURAL HP CPC 250 OCS
N. PERSONE CONSIGLIATE	1-3	2-4	3-5
VOLUME ACCUMULO l	144	180	239
NUMERO DI TUBI VETRO BOROSILICATO n.	12	15	20
DIAMETRO TUBI mm	58		
LUNGHEZZA TUBI mm	1800		
SUPERFICIE LORDA m ²	2,59	3,22	4,28
SUPERFICIE APERTURA m ²	2,16	2,70	3,65
TRATTAMENTO SELETTIVANTE	a 3 strati SS-CU-ALN-AIN		
FATTORE DI ASSORBIMENTO %	92		
FATTORE DI EMISSIONE %	8		
MATERIALE BOLLITORE	In acciaio inox 316 L		
ISOLAMENTO TERMICO BOLLITORE	schiuma poliuretanic		
SPESSORE ISOLAMENTO BOLLITORE mm	50		
DIAMETRO ACCUMULO mm	460		
RESISTENZA ELETTRICA (OPTIONAL) W	OPTIONAL (vedi accessori circolazione naturale pag. 39)		
TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO °C	99		
PRESSIONE MAX. SANITARIO bar	6		
PESO SISTEMA COMPLETO kg	81	107	128
Valore contributo max Conto Termico 2.0 €	845,00	1.043,00	1.479,00
Valore QL kWh^t	4.348	1.043	7.601
Codice tetto piano	0616470	0616471	0616472
PREZZO €	2.250,00	2.770,00	3.420,00
Codice tetto a falda	0616473	0616474	0616475
PREZZO €	2.300,00	2.820,00	3.520,00

DIMENSIONI



MODELLO	F	A	L	N	PN	PF
NATURAL HP CPC 150 OCS	2070	1350	2340	1522	1312	1810
NATURAL HP CPC 200 OCS	2070	1350	2340	1852	1642	1810
NATURAL HP CPC 250 OCS	2070	1350	2340	2402	2192	1810

SOLUZIONE

SU (con telaio per tetto piano o universale per tetto piano e falda)

PRODUZIONE ACS

INCENTIVI
ECONOMICI

GARANZIE



CERTIFICAZIONI

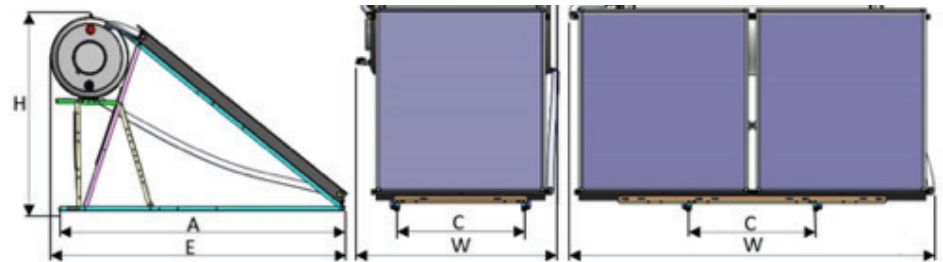


DESCRIZIONE

Il sistema a circolazione naturale è il classico sistema solare che si può installare su tetto piano o tetto a falda e che associa la semplicità di impianto all'alto rendimento dei sistemi Sunwood. Il serbatoio è in acciaio vetrificato (DIN 4753 a 870 °C) isolato con schiuma poliuretana spessore 50 mm e densità 45 kg/m³. I pannelli sono altamente selettivi agli ossidi di Titanio e altamente performanti e godono quindi di un elevato valore dell'incentivo (Conto Termico 2.0). La versione **LR (Low Rear)** consente l'installazione del serbatoio in posizione parzialmente nascosta dietro i collettori riducendo l'impatto estetico dell'installazione. Il telaio di supporto a corredo può essere **UNIVERSALE** consentendo entrambe le tipologie installative (tetto piano/tetto a falda) oppure per solo tetto piano.

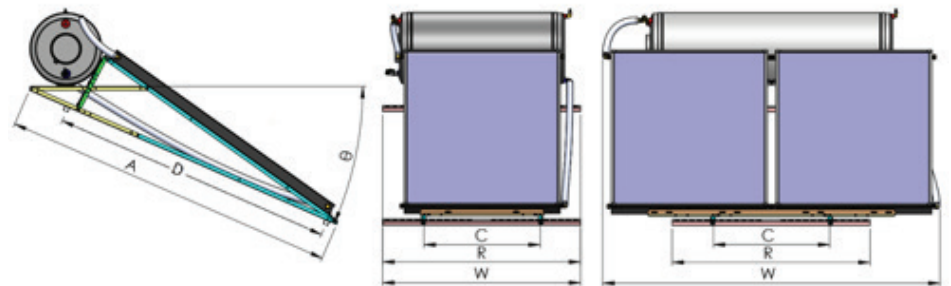
I sistemi sono dotati di:

- termostato
- resistenza 1,5 kW



INSTALLAZIONE SU TETTO PIANO

CODICE	MODELLO	H [mm]	A [mm]	C [mm]	E [mm]	W [mm]
0611181	SU 160 LR 1xF-XL TP	1425	2130	850	2195	1370
0611174	SU 200 LR 1xF-XXL TP	1590	2295	940	2435	1510
0611182	SU 200 LR 2xF-L TP	1425	2130	940	2195	2240
0611130	SU 300 LR 2xF-XL TP	1425	2130	940	2195	2670
0611132	SU 300 LR 2xF-XXL TP	1590	2295	940	2435	2715



INSTALLAZIONE SU TETTO A FALDA (UNIVERSALE)

CODICE	MODELLO	θ [°]	A [mm]	C [mm]	D [mm]	R [mm]	W [mm]
0616295	SU 160 LR 1xF-XL UNIV	20	2670	850	2145	1600	1370
0616296	SU 200 LR 1xF-XXL UNIV	24	2710	940	2290	1600	1600
0616297	SU 200 LR 2xF-L UNIV	20	2670	940	2145	1600	2240
0616298	SU 300 LR 2xF-XL UNIV	20	2670	940	2145	1600	2670
0616290	SU 300 LR 2xF-XXL UNIV	24	2710	940	2290	1600	2715

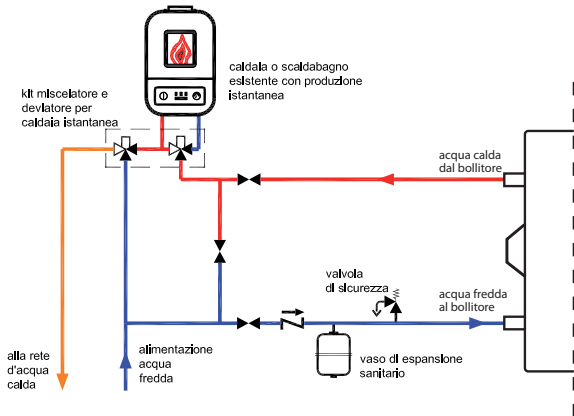
VANTAGGI



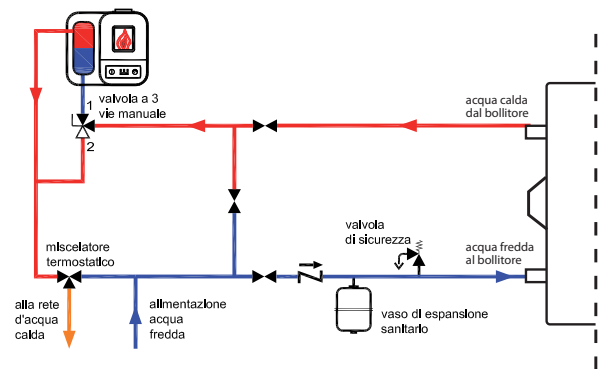
- ELEVATA VALORIZZAZIONE CONTO TERMICO 2.0
- MINOR IMPATTO VISIVO
- ACQUA IN TEMPERATURA IN TEMPI RIDOTTI
- COPERTURA PER TUTTI GLI UTILIZZI DI ACS CON BASSO COSTO

SOLUZIONI		SU 150 LR 1x F-XL	SU 200 LR 1x F-XXL	SU 200 LR 2x F-L	SU 300 LR 2x F-XL	SU 300 LR 2x F-XXL
CARATTERISTICHE PROGETTUALI						
Numero di persone		1-2	2-3	3-4	4-5	5-6
Superficie lorda totale dei collettori nel sistema	m ²	2,37	2,72	4,00	4,74	5,44
CARATTERISTICHE PANNELLO						
Mod. Pannello		F-XL	F-XXL	F-L	F-XL	F-XXL
Quantità		n.1	n.1	n.2	n.2	n.2
Dimensioni Pannello	mm	1930x1230x86	2160x1260x86	1980x1010x86	1930x1230x86	2160x1260x86
Superficie lorda Pannello	m ²	2,37	2,72	2,00	2,37	2,72
SPECIFICHE TERMICHE [valori riferiti alla superficie lorda, EN ISO 9806:2013]						
Rendimento ottico η_o	%	76,1	77,4	76,1	76,1	77,4
Perdita termica a1	W/m ² K	3,60	3,16	3,60	3,60	3,16
Perdita termica a2	W/m ² K ²	0,014	0,012	0,014	0,014	0,012
Fattore di correzione angolare IAM (K_g at 50°)		0,96				
Peso a vuoto	Kg	43	48	38	43	48
Contenuto di fluido del Pannello	lt	1,70	1,85	1,36	1,70	1,85
Materiale assorbitore		Alluminio 0,4 mm				
Trattamento assorbitore		Ossidi di Titanio ($\alpha = 95\%$, $\epsilon = 4\%$)				
N. risalite		11	11	9	11	11
Diametro canali	mm	ø 8				
Materiale della cassa		Alluminio verniciato a polveri				
Vetro		Temperato, a basso contenuto di ferro				
Isolamento / spessore		Lana minerale / 40 mm				
CARATTERISTICHE BOLLITORE						
Capacità nominale	litri	160	200	200	300	300
Capacità lato sanitario	litri	145	194	194	286	286
Capacità intercapedine	litri	13	18	18	26	26
Dimensioni accumulo	mm	580 x 1116	580 x 1356	580 x 1356	580 x 1970	580 x 1970
Spessore della lamiera serbatoio sanitario	mm	3				
Peso a vuoto	kg	67	90	90	130	130
Protezione del serbatoio		doppia vetrificazione, cottura a 860°C, standard DIN 4753 + anodi di magnesio				
Superficie dello scambiatore ad intercapedine	m ²	0,91	1,28	1,28	1,79	1,79
P max di esercizio intercapedine	bar	3				
P max di esercizio lato sanitario	bar	10				
Mantello accumulo		Acciaio zincato e verniciato a polveri				
Resistenza elettrica	W	1,5 kW				
CARATTERISTICHE TRALICCIO						
Valore contribuito max Conto Termico 2.0	€	808,00	1.023,00	1.364,00	1.616,00	2.046,00
Traliccio di supporto per tetto PIANO		Traliccio di supporto per tetto piano con inclinazione di 40° a profilo basso (LR) in acciaio zincato con bollitore parzialmente nascosto.				
Codice		0611181	0611174	0611182	0611130	0611132
Prezzo Listino	€	2.400,00	2.600,00	3.100,00	3.800,00	3.900,00
Traliccio di supporto per tetto A FALDA (universale)		Traliccio universale di supporto a profilo basso (LR) in acciaio zincato con bollitore parzialmente nascosto, adatto per montaggio sia su tetto piano (inclinazione 40°) che su tetto a falda				
Codice		0616295	0616296	0616297	0616298	0616290
Prezzo Listino	€	2.450,00	2.700,00	3.200,00	3.900,00	4.000,00

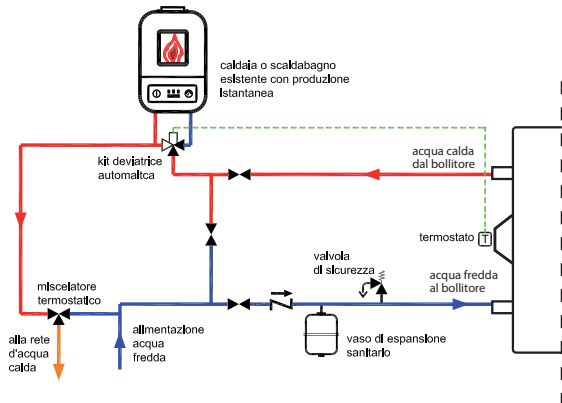
SCHEMI COLLEGAMENTO LATO SANITARIO



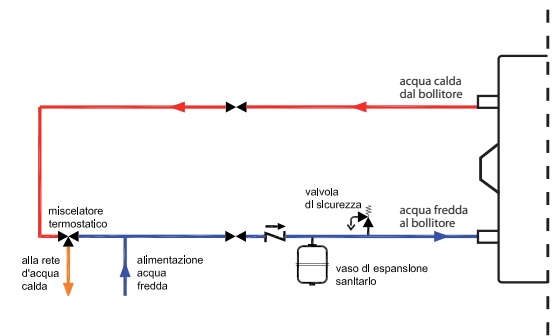
DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO
KIT COLLEGAMENTO TERMOSTATICO PER CALDAIA INSTANTANEA	0610299	450,00



DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO
KIT COLLEGAMENTO CON CALDAIA AD ACCUMULO	0610364	340,00



DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO
KIT COLLEGAMENTO CON V. MOTORIZZATA PER CALDAIA INSTANTANEA	0618096	500,00



DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO
KIT COLLEGAMENTO LATO SANITARIO	0610366	250,00

BOLLITORE ORIZZONTALE PER CIRCOLAZIONE NATURALE

Il serbatoio sanitario è in lamiera di acciaio ad elevato spessore (3 mm) protetto internamente mediante doppia vetrificazione (DIN 4753 a 870 °C) e isolato con schiuma poliuretana spessore 50 mm e densità 50 kg/m³. Lo scambio termico con il fluido del circuito primario avviene attraverso lo scambiatore ad intercapedine con superficie di scambio opportunamente dimensionata. Il rivestimento esterno (mantello) è in lamiera di acciaio zincato a caldo, verniciato a polveri RAL9006.

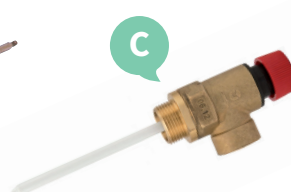
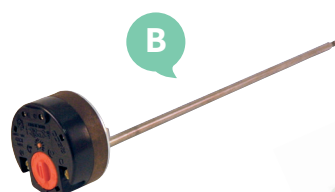
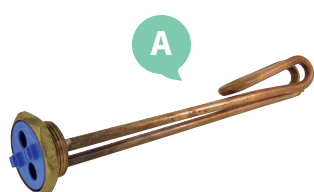
Il bollitore è dotato di resistenza elettrica (1,5 kW) e di termostato regolabile a protezione bipolare con sicurezza ausiliare. Tutte le parti elettriche sono marchiate CE secondo le normative EN 60335-1 e EN 60335-2-21.

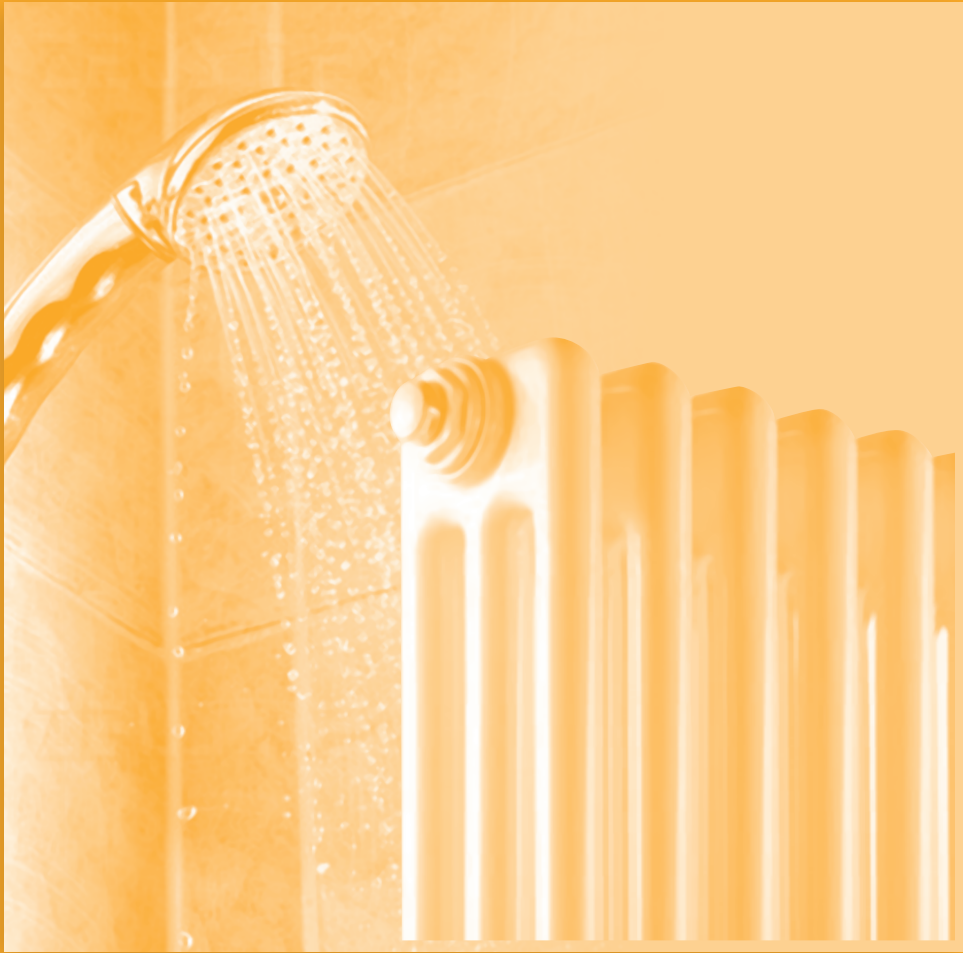


BOLLITORE		160	200	300
CARATTERISTICHE BOLLITORE				
Capacità nominale	litri	160	200	300
Capacità lato sanitario	litri	145	194	286
Capacità intercapedine	litri	13	18	26
Dimensioni accumulato	mm	580 x 1116	580 x 1356	580 x 1970
Peso a vuoto	kg	67	90	130
Spessore della lamiera serbatoio sanitario		3 mm		
Protezione del serbatoio		doppia vetrificazione, cottura a 860°C, standard DIN 4753 + anodo di magnesio		
Superficie dello scambiatore ad intercapedine	m ²	0,91	1,28	1,79
Pressione max di esercizio serbatoio	bar	10		
Pressione max di esercizio intercapedine	bar	3		
Isolamento / spessore	mm	Poliuretano iniettato senza CFC e HCFC / 50		
Mantello bollitore		Acciaio zincato e verniciato a polveri		
Resistenza elettrica		1,5 kW		
Codice		0616315	0616316	0616317
PREZZO	€	1.150,00	1.350,00	2.000,00

ACCESSORI CIRCOLAZIONE NATURALE

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO
Resistenza termostattabile da 1000 W (A)	0618060	40,00
Resistenza termostattabile da 1500 W (A)	0630286	40,00
Resistenza termostattabile da 2000 W (A)	0630287	50,00
Resistenza termostattabile da 2500 W (A)	0630288	50,00
Resistenza termostattabile da 3000 W (A)	0148395	50,00
Termostato per resistenza (B)	0630289	30,00
Anodo di magnesio con attacco 3/4 per bollitore sottovuoto	0615629	40,00
Anodo di magnesio con attacco 8mm per bollitore per pannello piano	0641766	45,00
Centralina di regolazione con timer per resistenza elettrica con visualizzatore di temperatura in loco	0615884	150,00
Filtro con dosatore di polifosfati	0641254	160,00
Cartucce rigeneranti di polifosfati	0641255	70,00
Valvola di sicurezza P/T da 1/2" 95°C e 6 bar	0610941	60,00







SEZIONE

Applicazioni Integrate per acs e riscaldamento

- SOLUZIONE **EXCLUSIVE TK MINI SOTTOVUOTO** **P. 48**
- SOLUZIONE **EXCLUSIVE TK MINI SOTTOVUOTO OCS** **P. 50**
- SOLUZIONE **EXCLUSIVE TK MINI (con collettore piano)** **P. 52**
- SOLUZIONE **EXCLUSIVE TKR2 SOTTOVUOTO** **P. 54**
- SOLUZIONE **EXCLUSIVE TKR2 SOTTOVUOTO OCS** **P. 56**
- SOLUZIONE **EXCLUSIVE TKR2 (con collettore piano)** **P. 58**

SOLUZIONE
Exclusive TK mini SottovuotoPRODUZIONE ACS
E RISCALDAMENTO

GARANZIE



CERTIFICAZIONI

INCENTIVI
ECONOMICI

B

E

F



C



D

G



H

VANTAGGI



- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA ED INTEGRAZIONE ALL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- COLLETTORE SOTTOVUOTO CPC
- ACCUMULO MULTIENERGETICO
- PRODUTTORE ISTANTANEO DI ACS
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

Sistema solare a circolazione forzata **EXCLUSIVE TK MINI** per la produzione di acqua calda sanitaria ed integrazione all'impianto di riscaldamento con collettori solari sottovuoto **HP CPC**.

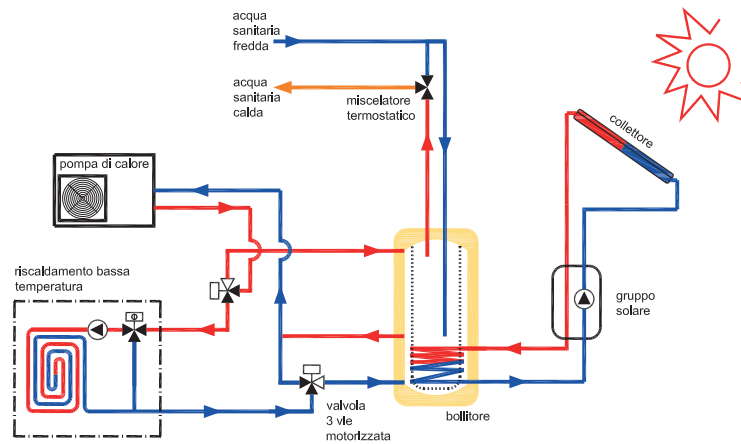
Accumulo multienergetico serie **TK** con accumulo sanitario vetrificato inserito all'interno del bollitore e con serpentino per l'integrazione del solare.

Il sistema dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già presettata. Il caso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 95.

* La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.

SCHEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	EXCLUSIVE TK MINI 300	EXCLUSIVE TK MINI 450
CARATTERISTICHE PROGETTUALI		
N. PERSONE CONSIGLIATE	2-4	3-5
INDICAZIONE AREA RISCALDATA IN BASSA TEMPERATURA	m ² 70	100
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI	m ² 6,22	9,33
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA		
N. COLLETTORI (A)	N.2 HP CPC 14	N.3 HP CPC 14
BOLLITORE (B)	TK MINI 300	TK MINI 450
GRUPPO SOLARE (C)	GS1 12	GS1 12
CENTRALINA (D)	VEGA 2.2	VEGA 2.2
VASO D'ESPANSIONE (E)	40	60
ANTIGELO (F)	20	20
KIT CONNESSIONE BASE (G)	N.1	N.1
KIT CONNESSIONE INTERMEDIA (H)	N.1	N.2
POZZETTI PORTASONDA	N.3	N.3
VALVOLA DI RITEGNO	N.1	N.1
Valore contributo max Conto Termico 2.0	€ 2.064,00	3.096,00
CODICE	0642840	0642841
PREZZO	€ 8.255,00	10.005,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

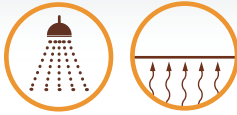
TK MINI		300	450
Capacità totale	l	298	450
Classe energetica		C	C
Dispersione W		91	112
Capacità serbatoio sanitario	l	140	228
Capacità serbatoio inerziale	l	164	230
Isolamento PU rigido iniettato 50 mm		•	•
Altezza totale con isolamento	mm	1.315	1.885
Altezza massima in raddrizzamento	mm	1.500	2.050
Bollitore isolamento 50 mm PU rigido iniet.	Ø mm	700	700
Scambiatore inferiore	m ²	1,2	1,6
Peso a vuoto dell'accumulo	kg	140	195
Pressione max di esercizio del sanitario	bar	6	
Pressione max di esercizio dello scambiatore	bar	6	
Pressione max di esercizio del riscaldamento	bar	3	
Temperatura max di esercizio del boiler	°C	95	
Peso a vuoto	kg	190	215

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		HP CPC 14	HP CPC 21
Dimensioni e pesi			
Dimensioni (LxHxP)	mm	1570x1980x133	2340x1980x133
Superficie lorda	m ²	3,11	4,63
Superficie apertura	m ²	2,52	3,77
Peso a vuoto	Kg	46	69
Contenuto di fluido	l	1,32	2,00
Specifiche termiche (**)			
Rendimento ottico 1000 w/m ² (rif. apertura)	%	58	58
Coefficiente trasmissione termica a1 (rif. apertura)	W/mq K	1,37	1,37
Coefficiente trasmissione termica a2 (rif. apertura)	W/m ² K ²	0,027	0,027
Fattore di correzione angolare k50° (iam)		0,95	0,95
Capacità termica	kJ/m ² K	12,22	12,22
Potenza di picco (1000 w/m ²)	W	1.804	2.689
Certificazioni		UNI EN 12975 - Keymark	
Valore Q col	Kwh _t	1434	2138

(**) Per le specifiche termiche del collettore con OCS vedere la sezione PANNELLI SOLARI

SOLUZIONE
Exclusive TK mini Sottovuoto OCSPRODUZIONE ACS
E RISCALDAMENTO

GARANZIE



CERTIFICAZIONI

Energy
related
ProductsOVER-
HEATING
CONTROL
SYSTEMINCENTIVI
ECONOMICI

VANTAGGI



- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- SOLUZIONE TESTATA ANTI-STAGNAZIONE
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA ED INTEGRAZIONE ALL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- COLLETTORE SOTTOVUOTO CPC
- ACCUMULO MULTIENERGETICO
- PRODUTTORE ISTANTANEO DI ACS
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

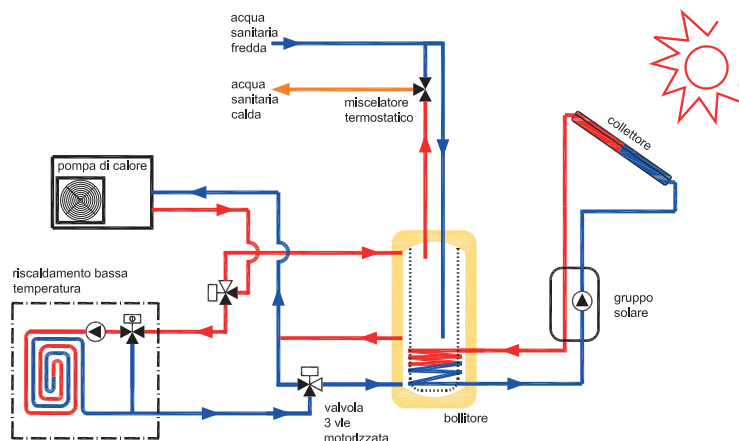
Sistema solare a circolazione forzata **EXCLUSIVETK MINI** per la produzione di acqua calda sanitaria ed integrazione all'impianto di riscaldamento con collettori solari sottovuoto **HP CPC OCS**.

Accumulo multienergetico serie **TK** con accumulo sanitario vetrificato inserito all'interno del bollitore e con serpentino per l'integrazione del solare. Il sistema dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già presettata. Il caso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 95.

* La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.

SCHEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	EXCLUSIVE TK MINI 300 OCS	EXCLUSIVE TK MINI 450 OCS
CARATTERISTICHE PROGETTUALI		
N. PERSONE CONSIGLIATE	2-4	3-5
INDICAZIONE AREA RISCALDATA IN BASSA TEMPERATURA	m ² 70	100
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI	m ² 9,03	12,04
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA		
N. COLLETTORI (A)	N.3 HP CPC 14 OCS	N.4 HP CPC 14 OCS
BOLLITORE (B)	TK MINI 300	TK MINI 450
GRUPPO SOLARE (C)	GS1 12	GS1 12
CENTRALINA (D)	VEGA 2.2	VEGA 2.2
VASO D'ESPANSIONE (E)	40	60
ANTIGELO (F)	20	20
KIT CONNESSIONE BASE (G)	N.1	N.1
KIT CONNESSIONE INTERMEDIA (H)	N.2	N.3
POZZETTI PORTASONDA	N.3	N.3
VALVOLA DI RITEGNO	N.1	N.1
Valore contributo max Conto Termico 2.0	€ 2.715,00	3.318,00
CODICE	0616170	0616171
PREZZO	€ 10.185,00	12.085,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

TK MINI		300	450
Capacità totale	l	298	450
Classe energetica		C	C
Dispersione W		91	112
Capacità serbatoio sanitario	l	140	228
Capacità serbatoio inerziale	l	164	230
Isolamento PU rigido iniettato 50 mm		•	•
Altezza totale con isolamento	mm	1.315	1.885
Altezza massima in raddrizzamento	mm	1.500	2.050
Bollitore isolamento 50 mm PU rigido iniet.	Ø mm	700	700
Scambiatore inferiore	m ²	1,2	1,6
Peso a vuoto dell'accumulo	kg	140	195
Pressione max. di esercizio del sanitario	bar	6	
Pressione max. di esercizio dello scambiatore	bar	6	
Pressione max. di esercizio del riscaldamento	bar	3	
Temperatura max. di esercizio del boiler	°C	95	
Peso a vuoto	kg	190	215

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		HP CPC 14 OCS	HP CPC 21 OCS
Dimensioni e pesi			
Dimensioni (LxHxP)	mm	1570x1917x133	2340x1917x133
Superficie lorda	m ²	3,01	4,49
Superficie apertura	m ²	2,53	3,84
Peso a vuoto	Kg	46	69
Contenuto di fluido	l	1,32	2,00
Specifiche termiche (**)			
Rendimento ottico 1000 w/m ² (rif. superficie lorda)	%	50,6	50,6
Coefficiente trasmissione termica a1 (rif. superficie lorda)	W/mq K	1,350	1,350
Coefficiente trasmissione termica a2 (rif. superficie lorda)	W/m ² K ²	0,010	0,010
Fattore di correzione angolare k50° (iam)		0,98	0,98
Capacità termica (incluso fluido) (rif. superficie lorda)	kJ/m ² K	87,7	87,7
Potenza di picco (1000 w/m ²)	W	1.523	2.272
Certificazioni		EN ISO 9806:2013- Keymark	
Valore Q col	Kwh _t	1257	1875

SOLUZIONE
Exclusive TK mini (con collettore piano)PRODUZIONE ACS
E RISCALDAMENTO

GARANZIE



CERTIFICAZIONI

INCENTIVI
ECONOMICI

B

E

F

C

D

G

H

VANTAGGI



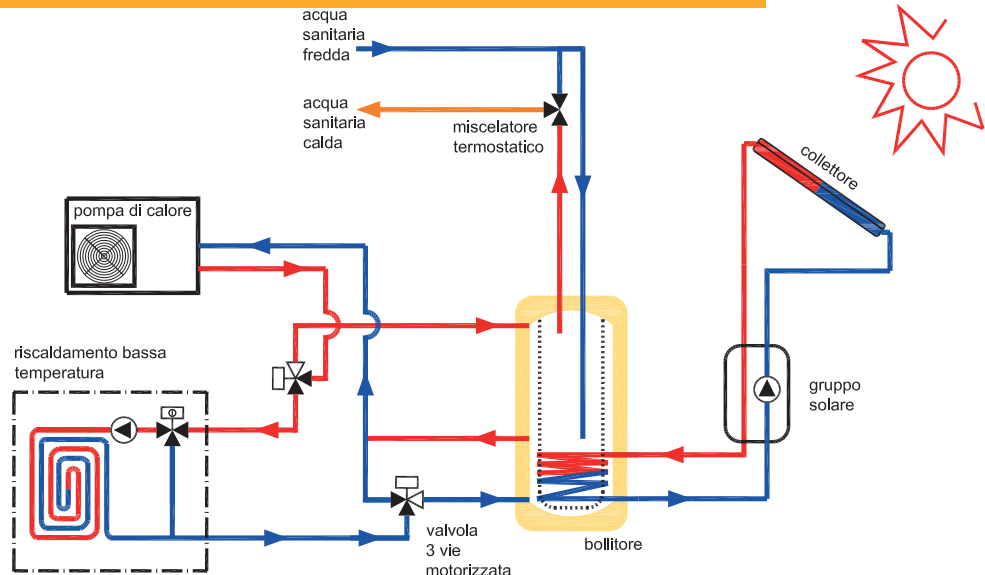
- **ELEVATA VALORIZZAZIONE DEL CONTO TERMICO 2.0**
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA ED INTEGRAZIONE ALL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- COLLETTORE CON ASSORBITORE ALTAMENTE SELETTIVO (SPUTTERING)
- ACCUMULO MULTIENERGETICO
- PRODUTTORE CON ACCUMULO DI ACS
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

Sistema solare a circolazione forzata **EXCLUSIVE TK MINI** per la produzione di acqua calda sanitaria ed integrazione all'impianto di riscaldamento con collettori solari piani **SERIE F**.

Accumulo multienergetico serie **TK** con accumulo sanitario vetrificato inserito all'interno del bollitore e con serpentino per l'integrazione del solare. Il sistema dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già presettata. Il caso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 90 e 94.

SCHEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	EXCLUSIVE TK MINI 300	EXCLUSIVE TK MINI 450
CARATTERISTICHE PROGETTUALI		
N. PERSONE CONSIGLIATE	2-4	3-5
INDICAZIONE AREA RISCALDATA IN BASSA TEMPERATURA	70	100
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI	m ² 5,44	8,16
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA		
N. COLLETTORI (A)	N.2 F-XXL	N.3 F-XXL
BOLLITORE (B)	TK MINI 300	TK MINI 450
GRUPPO SOLARE (C)	GS1 12	GS1 12
CENTRALINA (D)	VEGA 2.2	VEGA 2.2
VASO D'ESPANSIONE (E)	40	60
ANTIGELO (F)	20	20
KIT CONNESSIONE BASE (G)	N.1	N.1
KIT CONNESSIONE INTERMEDIA (H)	N.1	N.2
POZZETTI PORTASONDA	N.3	N.3
VALVOLA DI RITEGNO	N.1	N.1
Valore contribuito max Conto Termico 2.0	€ 2.104,00	3.156,00
CODICE	0616360	0616361
PREZZO	€ 7.330,00	8.515,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

TK MINI	300	450
Capacità totale	l 298	450
Classe energetica	C	C
Dispersione W	91	112
Capacità serbatoio sanitario	l 140	228
Capacità serbatoio inerziale	l 164	230
Isolamento PU rigido iniettato 50 mm	•	•
Altezza totale con isolamento	mm 1.315	1.885
Altezza massima in raddrizzamento	mm 1.500	2.050
Bollitore isolamento 50 mm PU rigido iniet.	Ø mm 700	700
Scambiatore inferiore	m ² 1,2	1,6
Peso a vuoto dell'accumulo	kg 140	195
Pressione max di esercizio del sanitario	bar 6	
Pressione max di esercizio dello scambiatore	bar 6	
Pressione max di esercizio del riscaldamento	bar 3	
Temperatura max di esercizio del boiler	°C 95	
Peso a vuoto	kg 190	215

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO	F-L	F-XL	F-XXL
Dimensioni e pesi			
Dimensioni (HxLxP)	mm 1980x1010x86	1930x1230x86	2160x1260x86
Superficie lorda	m ² 2,00	2,37	2,72
Peso a vuoto	Kg 34,4	40,4	45,9
Contenuto di fluido	l 1,41	1,69	1,85
Specifiche termiche [valori riferiti alla superficie lorda, EN ISO 9806:2013]			
Rendimento ottico η_0	% 76,10		77
Perdita termica a_1	W/m ² K 3,59		3,15
Perdita termica a_2	W/m ² K ² 0,014		0,012
Fattore di correzione angolare k_{50° (iam)		0,96	
Capacità termica	kJ/m ² K 9,54		
Temperatura di stagnazione	°C 190		
Potenza di picco (1000 w/m ²)	W 1520	1801	2094
Certificazioni	ISO 9806:2013 - Keymark		
Valore Q col	Kwh _t 974	1154	1461

SOLUZIONE
Exclusive TKR2 SottovuotoPRODUZIONE ACS
E RISCALDAMENTO

GARANZIE



CERTIFICAZIONI

INCENTIVI
ECONOMICI

B

E



F



C



D



G



H



VANTAGGI



- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA ED INTEGRAZIONE ALL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- COLLETTORE SOTTOVUOTO CPC
- ACCUMULO MULTIENERGETICO
- PRODUTTORE ISTANTANEO DI ACS
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

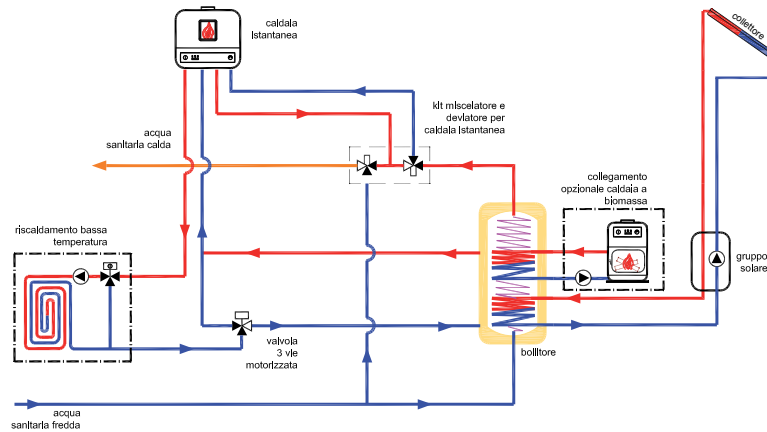
Sistema solare a circolazione forzata **EXCLUSIVE TKR2** per la produzione di acqua calda sanitaria ed integrazione all'impianto di riscaldamento con collettori solari sottovuoto serie **HP CPC**.

Accumulo multienergetico serie **TKR2** a doppio serpentino; uno per il solare ed uno per caldaia a biomassa (o altra fonte energetica) a vaso aperto. Nell'accumulo è inserito un produttore istantaneo di acqua calda in acciaio inox. Il sistema dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già preasettata. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 95.

* La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.

SCHEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	EXCLUSIVE TKR2 500	EXCLUSIVE TKR2 800	EXCLUSIVE TKR2 1000
CARATTERISTICHE PROGETTUALI			
N. PERSONE CONSIGLIATE	3-5	4-6	4-8
INDICAZIONE AREA RISCALDATA IN BASSA TEMPERATURA m ²	100	120	150
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI m ²	9,33	12,44	15,55
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA			
N. COLLETTORI (A)	N.3 HP CPC 14	N.4 HP CPC 14	N.5 HP CPC 14
BOLLITORE (B)	TKR2-P 500	TKR2-P 800	TKR2-P 1000
GRUPPO SOLARE (C)	GS1 12	GS1 12	GS1 28
CENTRALINA (D)	VEGA 2.2	VEGA 2.2	VEGA 2.2
VASO D'ESPANSIONE (E)	l 40	60	60
ANTIGELO (F)	Kg 20	20	30
KIT CONNESSIONE BASE (G)	N.1	N.1	N.1
KIT CONNESSIONE INTERMEDIA (H)	N.2	N.3	N.4
POZZETTI PORTASONDA	N.3	N.3	N.3
VALVOLA DI RITEGNO	N.1	N.1	N.1
Valore contribuito max Conto Termico 2.0	€ 2.064,00	3.096,00	3.870,00
CODICE	0641880	0641881	0641882
PREZZO	€ 10.855,00	13.565,00	15.245,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

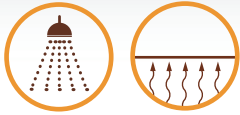
Ingombri e specifiche bollitori

TKR2 N		500	800	1000
volume	L	500	800	1000
Volume sanitario / Volume acqua tecnica	L1/L2	22/478	25/775	25/975
Altezza senza isolamento / Con isolamento	H, Hi, mm	1710/1750	1850/1890	2040/2090
min. spazio superiore necessario	mm	1720	1865	2074
Diametro senza isolamento / con isolamento	D, mm	Ø 650/850	Ø 790/990	Ø 790/990
Sup. scambio serp. ACS	E, m ²	5.5	6.11	6.11
Superficie serpentina di scambio: inferiore/superiore S1/S2	S1, S2m ²	1.7/1.0	2.9/1.8	3.0/2.0
Contenuto di fluido serpentino di scambio inferiore/superiore S1/S2riore S1/S2	L	10.5/6.2	17.9/11.1	18.5/12.3
Potenza assorbita dal serpentino: basso / alto (da una sorgente addizionale di calore)	kW	37/19	72/39	75/42
Produzione acqua di risc. con il serpentino: basso / alto 80°C/60° C (da una sorgente addizionale di calore)	L/h	1590/816	3095/1677	3224/1806
Serpentino solare S1: Max pressione operativa / Max.	bar/°C	16/110	16/110	16/110
Seratoio acqua tecnica: Max pres. operativa / Max. Temp.	bar/°C	3/95	3/95	3/95
Serpentino inox ACS: Max pressione operativa / Max. Temp.	bar/°C	6/95	6/95	6/95
Peso senza isolamento / con isolamento	kg, kg i	164/176	213/229	230/248
Capacità di produzione continua ACS: 10/45°C con seratoio acqua tecnica caricato a 65°C	E, 10/45°C, L/h	1080	1840	1840
Capacità di produzione continua ACS: 10/38°C con seratoio acqua tecnica caricato a 65°C	E, 10/38°C, L/h	1350	2300	2300
Capacità di produzione di ACS fino a 38°C (con seratoio caricato a 65°C)	E, 38°C, L	375	580	790
ΔT -differenza di temperatura tra l'acqua tecnica e l'ACS (con portate rispettivamente pari a 30/40/50 litri/minuto..)	E, ΔT	6/8/12	3.5/5/8	3.5/5/8

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		HP CPC 14	HP CPC 21
Dimensioni e pesi			
Dimensioni (LxHxP)	mm	1570x1980x133	2340x1980x133
Superficie lorda	m ²	3,11	4,63
Superficie apertura	m ²	2,52	3,77
Peso a vuoto	Kg	46	69
Contenuto di fluido	l	1,32	2,00
Specifiche termiche (**)			
Rendimento ottico 1000 w/m ² (rif. apertura)	%	58	58
Coefficiente trasmissione termica a1 (rif. apertura)	W/mq K	1,37	1,37
Coefficiente trasmissione termica a2 (rif. apertura)	W/m ² K ²	0,027	0,027
Fattore di correzione angolare k50° (iam)		0,95	0,95
Capacità termica	kJ/m ² K	12,22	12,22
Potenza di picco (1000 w/m ²)	W	1.804	2.689
Certificazioni		UNI EN 12975 - Keymark	
Valore Q col	Kwh _t	1434	2138

(**) Per le specifiche termiche del collettore con OCS vedere la sezione PANNELLI SOLARI
NB: Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

SOLUZIONE
Exclusive TKR2 Sottovuoto OCSPRODUZIONE ACS
E RISCALDAMENTO

GARANZIE



CERTIFICAZIONI

OVER-
HEATING
CONTROL
SYSTEMINCENTIVI
ECONOMICI

B

E



F



C



D



G



H



VANTAGGI



- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- SOLUZIONE TESTATA ANTI-STAGNAZIONE
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA ED INTEGRAZIONE ALL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- COLLETTORE SOTTOVUOTO CPC
- ACCUMULO MULTIENERGETICO
- PRODUTTORE ISTANTANEO DI ACS
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

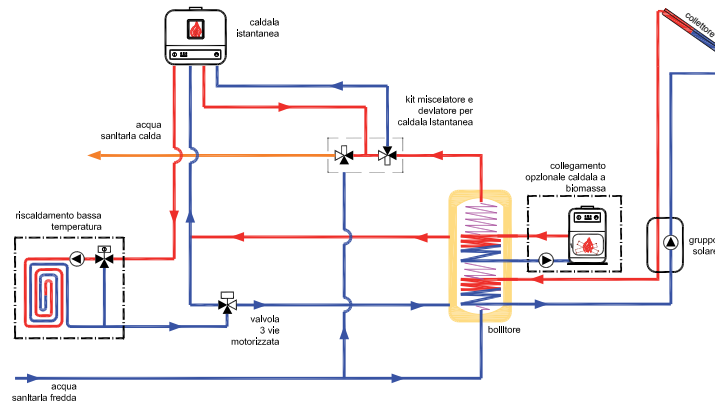
Sistema solare a circolazione forzata **EXCLUSIVE TKR2** per la produzione di acqua calda sanitaria ed integrazione all'impianto di riscaldamento con collettori solari sottovuoto serie **HP CPC OCS**.

Accumulo multienergetico serie **TKR2** a doppio serpentino; uno per il solare ed uno per caldaia a biomassa (o altra fonte energetica) a vaso aperto. Nell'accumulo è inserito un produttore istantaneo di acqua calda in acciaio inox. Il sistema dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già preasettata. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 95.

* La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.

SCHEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	EXCLUSIVE TKR2 500 OCS	EXCLUSIVE TKR2 800 OCS	EXCLUSIVE TKR2 1000 OCS
CARATTERISTICHE PROGETTUALI			
N. PERSONE CONSIGLIATE	3-5	4-6	4-8
INDICAZIONE AREA RISCALDATA IN BASSA TEMPERATURA m ²	100	120	150
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI m ²	12,04	18,06	21,07
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA			
N. COLLETTORI (A)	N.4 HP CPC 14 OCS	N.6 HP CPC 14 OCS	N.7 HP CPC 14 OCS
BOLLITORE (B)	TKR2-P 500	TKR2-P 800	TKR2-P 1000
GRUPPO SOLARE (C)	GS1 12	GS1 12	GS1 28
CENTRALINA (D)	VEGA 2.2	VEGA 2.2	VEGA 2.2
VASO D'ESPANSIONE (E)	l	l	l
ANTIGELO (F)	Kg	Kg	Kg
KIT CONNESSIONE BASE (G)	N.1	N.2	N.3
KIT CONNESSIONE INTERMEDIA (H)	N.3	N.4	N.4
POZZETTI PORTASONDA	N.3	N.3	N.3
VALVOLA DI RITEGNO	N.1	N.1	N.1
Valore contribuito max Conto Termico 2.0	€ 3.318,00	€ 4.978,00	€ 5.807,00
CODICE	0616172	0616173	0616174
PREZZO	€ 12.935,00	€ 17.475,00	€ 19.305,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

TKR2 N		500	800	1000
volume	L	500	800	1000
Volume sanitario / Volume acqua tecnica	L1/L2	22/478	25/775	25/975
Altezza senza isolamento / Con isolamento	H, Hi, mm	1710/1750	1850/1890	2040/2090
min. spazio superiore necessario	mm	1720	1865	2074
Diametro senza isolamento / con isolamento	D, mm	Ø 650/850	Ø 790/990	Ø 790/990
Sup. scambio serp. ACS	E, m ²	5.5	6.11	6.11
Superficie serpentino di scambio: inferiore/superiore S1/S2	S1, S2m ²	1.7/1.0	2.9/1.8	3.0/2.0
Contenuto di fluido serpentino di scambio inferiore/superiore S1/S2/riore S1/S2	L	10.5/6.2	17.9/11.1	18.5/12.3
Potenza assorbita dal serpentino: basso / alto (da una sorgente addizionale di calore)	kW	37/19	72/39	75/42
Produzione acqua di risc. con il serpentino: basso / alto 80°C/60° C (da una sorgente addizionale di calore)	L/h	1590/816	3095/1677	3224/1806
Serpentino solare S1: Max pressione operativa / Max.	bar/°C	16/110	16/110	16/110
Serbatoio acqua tecnica: Max pres. operativa / Max. Temp.	bar/°C	3/95	3/95	3/95
Serpentino inox ACS: Max pressione operativa / Max. Temp.	bar/°C	6/95	6/95	6/95
Peso senza isolamento / con isolamento	kg, kg i	164/176	213/229	230/248
Capacità di produzione continua ACS: 10/45°C con serbatoio acqua tecnica caricato a 65°C	E, 10/45°C, L/h	1080	1840	1840
Capacità di produzione continua ACS: 10/38°C con serbatoio acqua tecnica caricato a 65°C	E, 10/38°C, L/h	1350	2300	2300
Capacità di produzione di ACS fino a 38°C (con serbatoio caricato a 65°C)	E, 38°C, L	375	580	790
ΔT -differenza di temperatura tra l'acqua tecnica e l'ACS (con portate rispettivamente pari a 30/40/50 litri/minuto..)	E, ΔT	6/8/12	3.5/5/8	3.5/5/8

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		HP CPC 14 OCS	HP CPC 21 OCS
Dimensioni e pesi			
Dimensioni (LxHxP)	mm	1570x1917x133	2340x1917x133
Superficie lorda	m ²	3,01	4,49
Superficie apertura	m ²	2,53	3,84
Peso a vuoto	Kg	46	69
Contenuto di fluido	l	1,32	2,00
Specifiche termiche (**)			
Rendimento ottico 1000 w/m ² (rif. superficie lorda)	%	50,6	50,6
Coefficiente trasmissione termica a1 (rif. superficie lorda)	W/mq K	1,350	1,350
Coefficiente trasmissione termica a2 (rif. superficie lorda)	W/m ² K ²	0,010	0,010
Fattore di correzione angolare k50° (iam)		0,98	0,98
Capacità termica (incluso fluido) (rif. superficie lorda)	kJ/m ² K	87,7	87,7
Potenza di picco (1000 w/m ²)	W	1.523	2.272
Certificazioni		EN ISO 9806:2013- Keymark	
Valore Q col	Kwh _t	1257	1875

NB: Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

SOLUZIONE
Exclusive TKR2 (con collettore piano)PRODUZIONE ACS
E RISCALDAMENTO

GARANZIE

10
ANNI
GARANZIA
PANNELLI5
ANNI
GARANZIA
BOLLITORE2
ANNI
GARANZIA
STAZIONE
SOLARE2
ANNI
GARANZIA
CENTRALINA

CERTIFICAZIONI

INCENTIVI
ECONOMICI-65%
DETRAZIONE
IRPEF

B

E

C

G

H

F

D

VANTAGGI



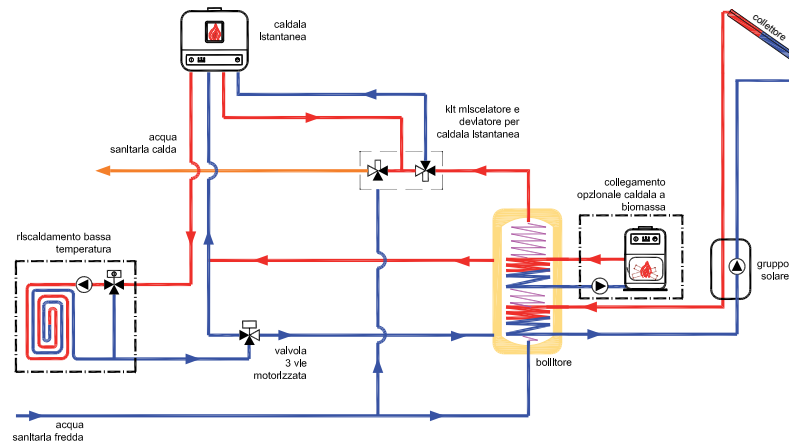
- **ELEVATA VALORIZZAZIONE DEL CONTO TERMICO 2.0**
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA ED INTEGRAZIONE ALL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- COLLETTORE CON ASSORBITORE ALTAMENTE SELETTIVO (SPUTTERING)
- ACCUMULO MULTIENERGETICO
- PRODUTTORE ISTANTANEO DI ACS
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

Sistema solare a circolazione forzata **EXCLUSIVE TKR2** per la produzione di acqua calda sanitaria ed integrazione all'impianto di riscaldamento con collettori **SERIE F**

Accumulo multienergetico serie **TKR2** a doppio serpentino; uno per il solare ed uno per caldaia a biomassa (o altra fonte energetica) a vaso aperto. Nell'accumulo è inserito un produttore istantaneo di acqua calda in acciaio inox. Il sistema dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già preasettata. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 90 e 94.

SCHEMA IDRAULICO



SOLUZIONI	EXCLUSIVE TKR2 500	EXCLUSIVE TKR2 800	EXCLUSIVE TKR2 1000
CARATTERISTICHE PROGETTUALI			
N. PERSONE CONSIGLIATE	3-5	4-6	4-8
INDICAZIONE AREA RISCALDATA IN BASSA TEMPERATURA m ²	100	120	150
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI m ²	8,16	13,60	16,32
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA			
N. COLLETTORI (A)	N.3 F-XXL	N.5 F-XXL	N.6 F-XXL
BOLLITORE (B)	TKR2-P 500	TKR2-P 800	TKR2-P 1000
CENTRALINA (C)	VEGA 2.2	VEGA 2.2	VEGA 2.2
GRUPPO SOLARE (D)	GS1 12	GS1 12	GS1 28
VASO D'ESPANSIONE (E)	l	60	60
ANTIGELO (F)	Kg	20	30
KIT CONNESSIONE BASE (G)	N.1	N.1	N.2
KIT CONNESSIONE INTERMEDIA (H)	N.2	N.4	N.5
POZZETTI PORTASONDA	N.3	N.3	N.3
VALVOLA DI RITEGNO	N.1	N.1	N.1
Valore contribuito max Conto Termico 2.0	€ 3.156,00	€ 4.821,00	€ 5.786,00
CODICE	0616362	0616363	0616364
PREZZO	€ 9.365,00	€ 12.425,00	€ 13.715,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

TKR2 N		500	800	1000
volume	L	500	800	1000
Volume sanitario / Volume acqua tecnica	L1/L2	22/478	25/775	25/975
Altezza senza isolamento / Con isolamento	H, Hi, mm	1710/1750	1850/1890	2040/2090
min. spazio superiore necessario	mm	1720	1865	2074
Diametro senza isolamento / con isolamento	D, mm	Ø 650/850	Ø 790/990	Ø 790/990
Sup. scambio serp. ACS	E, m ²	5.5	6.11	6.11
Superficie serpentina di scambio: inferiore/superiore S1/S2	S1, S2m ²	1.7/1.0	2.9/1.8	3.0/2.0
Contenuto di fluido serpentino di scambio inferiore/superiore S1/S2/riore S1/S2	L	10.5/6.2	17.9/11.1	18.5/12.3
Potenza assorbita dal serpentino: basso / alto (da una sorgente addizionale di calore)	kW	37/19	72/39	75/42
Produzione acqua di risc. con il serpentino: basso / alto 80°C/60°C (da una sorgente addizionale di calore)	L/h	1590/816	3095/1677	3224/1806
Serpentino solare S1: Max pressione operativa / Max.	bar/°C	16/110	16/110	16/110
Serbatoio acqua tecnica: Max pres. operativa / Max. Temp.	bar/°C	3/95	3/95	3/95
Serpentino inox ACS: Max pressione operativa / Max. Temp.	bar/°C	6/95	6/95	6/95
Peso senza isolamento / con isolamento	kg, kg i	164/176	213/229	230/248
Capacità di produzione continua ACS: 10/45°C con serbatoio acqua tecnica caricato a 65°C	E, 10/45°C, L/h	1080	1840	1840
Capacità di produzione continua ACS: 10/38°C con serbatoio acqua tecnica caricato a 65°C	E, 10/38°C, L/h	1350	2300	2300
Capacità di produzione di ACS fino a 38°C (con serbatoio caricato a 65°C)	E, 38°C, L	375	580	790
ΔT -differenza di temperatura tra l'acqua tecnica e l'ACS (con portate rispettivamente pari a 30/40/50 litri/minuto..)	E, ΔT	6/8/12	3.5/5/8	3.5/5/8

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		F-L	F-XL	F-XXL
Dimensioni e pesi				
Dimensioni (HxLxP)	mm	1980x1010x86	1930x1230x86	2160x1260x86
Superficie lorda	m ²	2,00	2,37	2,72
Peso a vuoto	Kg	34,4	40,4	45,9
Contenuto di fluido	l	1,41	1,69	1,85
Specifiche termiche [valori riferiti alla superficie lorda, EN ISO 9806:2013]				
Rendimento ottico η ₀	%	76,10		77
Perdita termica a ₁	W/m ² K	3,59		3,15
Perdita termica a ₂	W/m ² K ²	0,014		0,012
Fattore di correzione angolare k50° (iam)		0,96		
Capacità termica	kJ/m ² K	9,54		
Temperatura di stagnazione	°C	190		
Potenza di picco (1000 w/m2)	W	1520	1801	2094
Certificazioni		ISO 9806:2013 - Keymark		
Valore Q col	Kwh _t	974	1154	1461

NB: Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.





SEZIONE

Applicazioni Innovative

- POMPA DI CALORE PER ACS **HP TSM 100** **P. 62**
- POMPA DI CALORE PER ACS **HP T1 200 - 250 - 300** **P. 64**
- SOLUZIONE **HEAT PUMP SOTTOVUOTO** **P. 68**
- SOLUZIONE **HEAT PUMP SOTTOVUOTO OCS** **P. 70**
- SOLUZIONE **HEAT PUMP SOTTOVUOTO PIANO F** **P. 72**
- SOLUZIONE **EASYCOMPACT** **P. 74**

POMPA DI CALORE (VERSIONE MURALE) PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA HP TSM 100 W

Le pompe di calore **Sunwood** utilizzano l'energia termica dell'aria per la produzione di acqua calda ad uso sanitario. Il processo avviene nel modo più efficace e redditizio, con C.O.P. medi >3.

La convenienza energetica delle pompe di calore **Sunwood** permette quindi di salvaguardare l'ambiente, utilizzando in gran parte l'energia dell'irraggiamento solare.

La facilità di installazione, il funzionamento silenzioso e affidabile e la ridottissima necessità di manutenzione completano i vantaggi di questo sistema altamente ecologico ed economico.

Il modulo **Sunwood** produce acqua calda sanitaria impiegando la consolidata tecnologia delle pompe di calore.

FLESSIBILITÀ E BENEFICI DI HEAT PUMP

Recupero di energia di scarto: l'unità può essere installata vicino alla cucina, nella stanza adibita per la caldaia o nel garage, praticamente in ogni stanza con una discreta quantità di calore di scarto così che abbia elevata efficienza energetica anche con temperature esterne molto basse in inverno.

Acqua calda e deumidificazione: l'unità può essere posizionata in lavanderia. Quando produce acqua calda, abbassa di conseguenza la temperatura ambiente e deumidifica la stanza.

Raffrescamento della dispensa: l'unità può essere posizionata nella dispensa poiché l'abbassamento della temperatura ambiente aiuta a mantenere fresco il cibo.

Acqua calda e ventilazione di aria fresca: l'unità può essere posizionata nel garage, in palestra, nel seminterrato etc. Quando produce acqua calda, raffredda la stanza e fornisce aria fresca.

Riscaldamento ecologico ed economico: l'unità è una delle più efficienti ed economiche alternative sia alle caldaie a combustibile fossile che ai sistemi di riscaldamento convenzionale. Utilizzando il calore rinnovabile presente nell'aria, consuma molto meno energia.

Funzioni multiple: la particolare disposizione di ingresso e uscita aria rende l'unità adatta a varie modalità di collegamento. A seconda di come viene installata, l'unità può lavorare semplicemente come pompa di calore ma anche come movimentatore di aria fresca, deumidificatore o dispositivo di recupero energetico.

MODELLI DISPONIBILI

L' **HEAT PUMP** è disponibile, nella versione murale, nel seguente modello

- HP TSM 100: prevede la pompa di calore ed eventualmente la resistenza elettrica come fonti di riscaldamento con accumulo da 100 lt

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Serbatoio in acciaio con vetrificazione a doppio strato
- Anodo di magnesio anticorrosione per assicurare la durabilità del serbatoio
- Condensatore avvolto esternamente al boiler esente da incrostazioni e contaminazione gas-acqua
- Isolamento termico in poliuretano espanso (PU) ad alto spessore (42 mm).
- Rivestimento esterno in acciaio verniciato a polveri
- Compressore ad alta efficienza con refrigerante R134a
- Ciclo automatico di sbrinamento
- Dispositivi di sicurezza per alta e bassa pressione gas
- Resistenza elettrica disponibile nell'unità come backup (con termostato integrato con sicurezza a 90°C), che assicura acqua calda a temperatura costante anche in condizioni invernali estreme
- Funzione Fotovoltaico (PV) integrata
- Wi-Fi integrata
- Ciclo di disinfezione antilegionella integrato



DATI TECNICI		HP TSM 100 W
Classe energetica Erp / Profilo di carico		A+ ⁽²⁾ / M
Livello di potenza sonora L _w (3)	db (A)	≤ 59
Consumo Elettrico Annuale	kWh	490 ⁽¹⁾ / 461 ⁽²⁾
Acqua miscelata a 40 °C	L	109,1 ⁽¹⁾ / 108,4 ⁽²⁾
Efficienza Energetica	%	104,7 ⁽¹⁾ / 111,3 ⁽²⁾
Max. potenza assorbita (pompa di calore + resistenza elettrica ausiliaria)	W	2300
Max. corrente assorbita (pompa di calore + resistenza elettrica ausiliaria)	A	10.2
POMPA DI CALORE		
Potenza termica nominale pompa di calore	W	1.200
Max. Potenza assorbita in modalità pompa di calore	W	800
COP DHW (EN:16147)		2.62 (2)
Resistenza elettrica ausiliaria	W	1500
Range temperatura di set point ACS (pompa di calore/con resistenza elettrica)	°C	28 ÷ 65 (default 50) / 75
Intervallo temperatura di funzionamento. (T. aria est.)	°C	-7 ÷ 43
Intervallo di temperatura di funzionamento con resistenza elettrica ausiliaria (T. aria)	°C	-15 ÷ 43
Tipo di refrigerante /Quantità di refrigerante	g	R134a / 540
Pressione di progetto del refrigerante in mandata	bar	24
Pressione di progetto del refrigerante in aspirazione	bar	6
COMPRESSORE		
Tipo di compressore		Rotary
Marca		GMCC
Potenza elettrica	W	540
Dispositivo di laminazione		Valvola di laminazione elettronica
LATO ARIA		
Flusso d'aria nominale	m ³ /h	355
Flusso d'aria con 60 Pa residui	m ³ /h	/
Diametro dei condotti entrata/uscita aria	mm	160/160
SERBATOIO		
Pressione massima di esercizio	Bar	8
Trattamento interno		vetrificazione
Capacità serbatoio	L	100
Tipologia di scambiatore della pompa di calore		condensatore avvolto esternamente
DIMENSIONI ED INGOMBRI		
Dimensioni prodotto	Øxh (mm)	520 x1363
Dimensioni imballo	LxWxH (mm)	560x575x1502
Peso netto	Kg	62
Peso lordo	Kg	74
Valore max contributo Conto Termico 2.0	€	400,00
CODICE		0642792
PREZZO	€	2.540,00

Nota: (1): Condizioni di prestazione: aria ambiente 7°C BS/ 6°C BU, temperatura dell'acqua in entrata/ finale 10°C / 52°C, secondo EN 16147:2017, (UE) NO 814-2013.

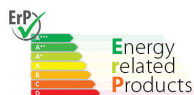
Nota (2): Condizioni di prestazione: aria ambiente 14°C BS/13°C BU, temperatura dell'acqua in entrata/finale 10°C / 52°C, secondo EN 16147:2017, (UE) NO 814-2013.

Nota (3): Livello di potenza sonora testato con condotto dell'aria, secondo EN 12102-1-2017, ISO 3744:2010.

Durante il ciclo di disinfezione, la temperatura massima viene innalzata a 70 °C dalla resistenza ausiliaria.

POMPA DI CALORE PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA HP T1 200 W - 250 W - 300 W

Novità
2025



Le pompe di calore Sunwood utilizzano l'energia termica dell'aria per la produzione di acqua calda ad uso sanitario. Il processo avviene nel modo più efficace e redditizio, con C.O.P. medi > 3.

La convenienza energetica delle pompe di calore Sunwood permette quindi di salvaguardare l'ambiente, utilizzando in gran parte l'energia dell'irraggiamento solare.

La facilità di installazione, il funzionamento silenzioso e affidabile e la ridottissima necessità di manutenzione completano i vantaggi di questo sistema altamente ecologico ed economico.

Il modulo Sunwood produce acqua calda sanitaria impiegando la consolidata tecnologia delle pompe di calore.

FLESSIBILITÀ E BENEFICI DI HEAT PUMP

Recupero di energia di scarto: l'unità può essere installata vicino alla cucina, nella stanza adibita per la caldaia o nel garage, praticamente in ogni stanza con una discreta quantità di calore di scarto così che abbia elevata efficienza energetica anche con temperature esterne molto basse in inverno.

Acqua calda e deumidificazione: l'unità può essere posizionata in lavanderia. Quando produce acqua calda, abbassa di conseguenza la temperatura ambiente e deumidifica la stanza.

Raffrescamento della dispensa: l'unità può essere posizionata nella dispensa poiché l'abbassamento della temperatura ambiente aiuta a mantenere fresco il cibo.

Acqua calda e ventilazione di aria fresca: l'unità può essere posizionata nel garage, in palestra, nel seminterrato etc. Quando produce acqua calda, raffredda la stanza e fornisce aria fresca.

Compatibile con diverse fonti di energia: l'unità può lavorare con una seconda fonte di energia come pannelli solari, pompe di calore esterne, caldaie o altre differenti fonti energetiche. La funzione Fotovoltaico (PV), consente di utilizzare al meglio l'energia autoprodotta da un eventuale impianto fotovoltaico.

Riscaldamento ecologico ed economico: l'unità è una delle più efficienti ed economiche alternative sia alle caldaie a combustibile fossile che ai sistemi di riscaldamento convenzionale. Utilizzando il calore rinnovabile presente nell'aria, consuma molto meno energia.

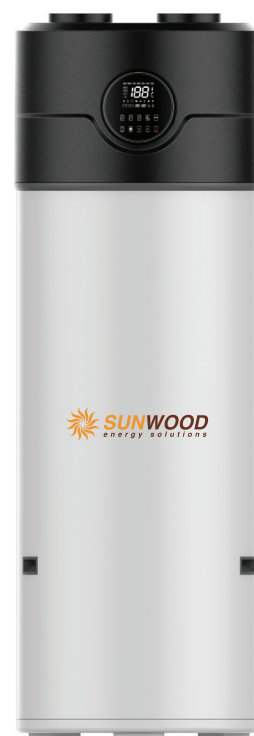
Funzioni multiple: la particolare disposizione di ingresso e uscita aria rende l'unità adatta a varie modalità di collegamento. A seconda di come viene installata, l'unità può lavorare semplicemente come pompa di calore ma anche come movimentatore di aria fresca, deumidificatore o dispositivo di recupero energetico..

MODELLI DISPONIBILI

Per adattarsi alle diverse esigenze impiantistiche, l'unità HEAT PUMP è disponibile nella versione HP T1 con serpentino ausiliario per utilizzo in combinazione con pannelli solari termici.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Serbatoio in acciaio con vetrificazione a doppio strato
- Anodo elettronico anticorrosione per assicurare la durabilità del serbatoio
- Condensatore avvolto esternamente al boiler esente da incrostazioni e contaminazione gas-acqua
- Isolamento termico in poliuretano espanso (PU) ad alto spessore (42 mm).
- Rivestimento esterno in materiale plastico grigio RAL 9006
- Coperchio superiore in plastica isolato acusticamente
- Compressore ad alta efficienza con refrigerante R134A
- Dispositivi di sicurezza per alta e bassa pressione gas
- Resistenza elettrica disponibile nell'unità come backup (con termostato integrato con sicurezza a 90°C), che assicura acqua calda a temperatura costante anche in condizioni invernali estreme
- Ciclo di disinfezione settimanale
- Funzione Fotovoltaica (PV)
- Connessione Wi-Fi per comando da remoto via App.



CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI TECNICI		HP T1 200 W	HP T1 250 W	HP T1 300 W
Classe energetica Erp / Profilo di carico		A+ ⁽¹⁾ /L	A+ ⁽¹⁾ /L	A+ ⁽¹⁾ /XL
Livello di potenza sonora Lw (3)		≤ 58	≤ 58	≤ 58
Consumo Elettrico Annuale		771 ⁽¹⁾ / 773 ⁽²⁾	786 ⁽¹⁾ / 642 ⁽²⁾	1.295 ⁽¹⁾ / 1.082 ⁽²⁾
Acqua miscelata a 40 °C		240,5 ⁽¹⁾ / 247,1 ⁽²⁾	328,5 ⁽¹⁾ / 309 ⁽²⁾	396,5 ⁽¹⁾ / 398,4 ⁽²⁾
Efficienza Energetica		132,8 ⁽¹⁾ / 139,6 ⁽²⁾	130,3 ⁽¹⁾ / 159,4 ⁽²⁾	129,4 ⁽¹⁾ / 154,7 ⁽²⁾
Max. potenza assorbita (pompa di calore + resistenza elettrica ausiliaria)		2.400	2.400	2.400
Max. corrente assorbita (pompa di calore + resistenza elettrica ausiliaria)		10,43	10,43	10,43
POMPA DI CALORE				
Potenza termica nominale pompa di calore		1500	1500	1500
Max. Potenza assorbita in modalità pompa di calore		900	900	900
COP DHW (EN:16147)		3,194 ⁽¹⁾ / 3,331 ⁽²⁾	3,12 ⁽¹⁾ / 3,8 ⁽²⁾	3,15 ⁽¹⁾ / 3,677 ⁽²⁾
Resistenza elettrica ausiliaria		1500	1500	1500
Range temperatura di set point ACS (pompa di calore/con resistenza elettrica)		28 ÷ 65 (default 52) / 75	28 ÷ 65 (default 52) / 75	28 ÷ 65 (default 52) / 75
Intervallo temperatura di funzionamento. (T. aria est.)		-7 ÷ 43	-7 ÷ 43	-7 ÷ 43
Intervallo di temperatura di funzionamento con resistenza elettrica ausiliaria (T. aria)		-15 ÷ 43	-15 ÷ 43	-15 ÷ 43
Tipo di refrigerante /Quantità di refrigerante		R134a / 600	R134a / 600	R134a / 650
Pressione di progetto del refrigerante in mandata		24	24	24
Pressione di progetto del refrigerante in aspirazione		6	6	6
COMPRESSORE				
Tipo di compressore		Rotary	Rotary	Rotary
Marca		GMCC	GMCC	GMCC
Potenza elettrica		585	585	585
Dispositivo di laminazione		Valvola di laminazione elettronica	Valvola di laminazione elettronica	Valvola di laminazione elettronica
LATO ARIA				
Flusso d'aria nominale		460	460	460
Flusso d'aria con 60 Pa residui		/	/	/
Diametro dei condotti entrata/uscita aria		160/160	160/160	160/160
SERBATOIO				
Pressione massima di esercizio		10	10	10
Trattamento interno		vetrificazione	vetrificazione	vetrificazione
Capacità serbatoio		200	250	300
Tipologia di scambiatore della pompa di calore		condensatore avvolto esternamente	condensatore avvolto esternamente	condensatore avvolto esternamente
Superficie di scambio del serpentino solare		0,62	0,93	0,93
DIMENSIONI ED INGOMBRI				
Dimensioni prodotto		662x1530	662x1770	662x1970
Dimensioni imballo		750x750x1700	750x750x1940	750x750x2120
Peso netto		110	126	136
Peso lordo		125	141	151
Valore max contributo Conto Termico 2.0		€ 700,00	€ 700,00	€ 700,00
CODICE		0616459	0616450	0616453
PREZZO		€ 3.200,00	€ 3.450,00	€ 3.850,00

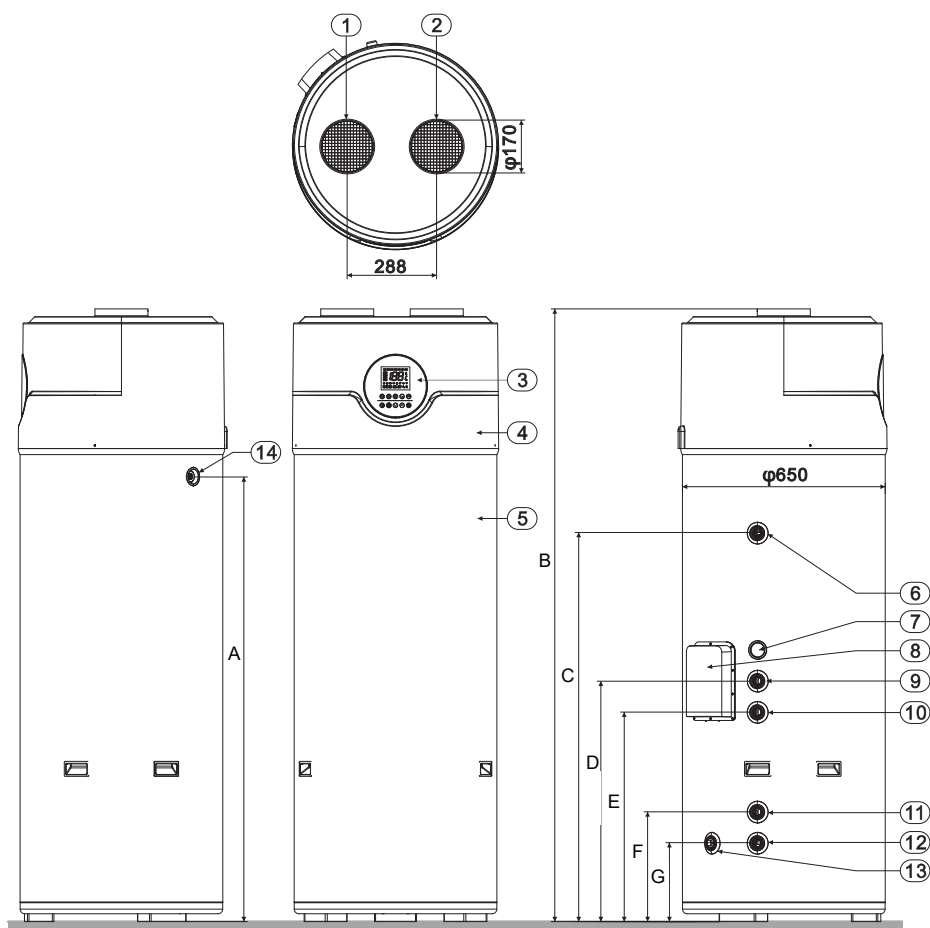
Nota: (1): Condizioni di prestazione: aria ambiente 7°C BS/ 6°C BU, temperatura dell'acqua in entrata/ finale 10°C / 52°C, secondo EN 16147:2017, (UE) NO 814-2013.

Nota (2): Condizioni di prestazione: aria ambiente 14°C BS/13°C BU, temperatura dell'acqua in entrata/finale 10°C / 52°C, secondo EN 16147:2017, (UE) NO 814-2013.

Nota (3): Livello di potenza sonora testato con condotto dell'aria, secondo EN 12102-1-2017, ISO 3744:2010.

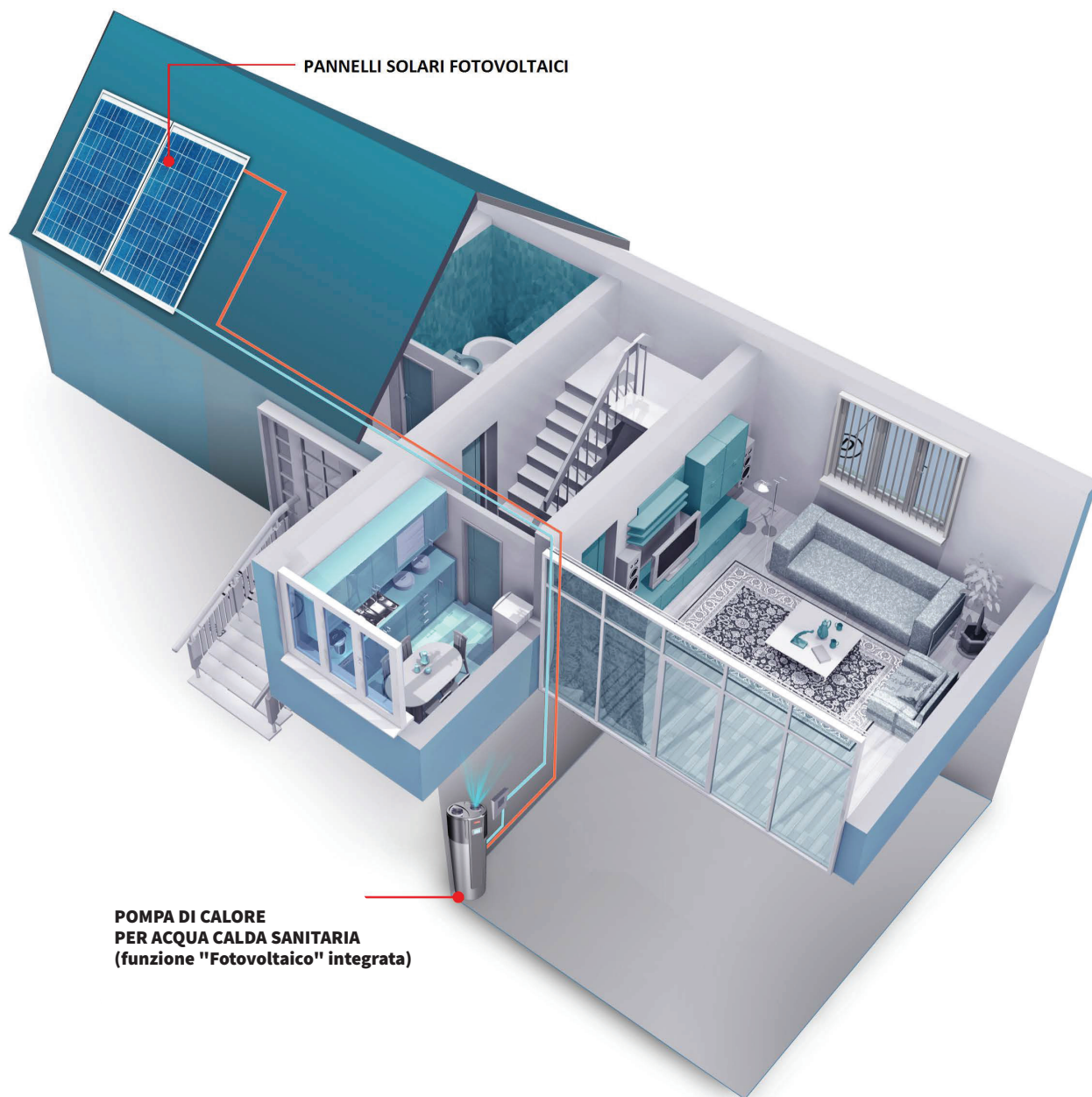
Durante il ciclo di disinfezione, la temperatura massima viene innalzata a 70 °C dalla resistenza ausiliaria.

POMPA DI CALORE PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA HP T1 200 W - 250 W - 300 W

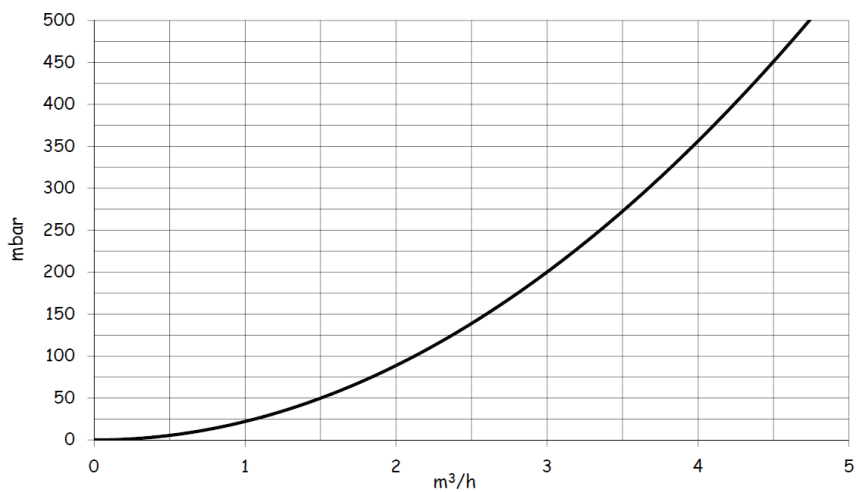
**Novità
2025**
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI


		HP T1 200	HP T1 250	HP T1 300
A	mm	990	1220	1430
B	mm	1530	1770	1970
C	mm	836	1043	1250
D	mm	520	645	775
E	mm	450	565	675
F	mm	355	355	355
G	mm	255	255	255

n°	Tipo di attacco	HP T1 200 W	HP T1 250 W	HP T1 300 W
1	Ingresso aria	Ø 170 mm	Ø 170 mm	Ø 170 mm
2	Uscita aria	Ø 170 mm	Ø 170 mm	Ø 170 mm
3	Pannello di comando			
4	Copertura alloggiamento Pdc			
5	Serbatoio d'acqua			
6	Uscita acqua calda	G 3/4 " F	G 3/4 " F	G 3/4 " F
7	Anodo di magnesio	170	170	170
8	Scatola elettrica (contenente termostato di sicurezza a riarmo manuale, resistenza elettrica, anodo elettronico)			
9	Ingresso ricircolo	G 3/4 " F	G 3/4 " F	G 3/4 " F
10	Ingresso fluido serpentino solare	G 3/4 " F	G 3/4 " F	G 3/4 " F
11	Uscita fluido serpentino solare (ritorno ai pannelli)	G 3/4 " F	G 3/4 " F	G 3/4 " F
12	Ingresso acqua fredda	G 3/4 " F	G 3/4 " F	G 3/4 " F
13	Scarico serbatoio	G 3/4 " F	G 3/4 " F	G 3/4 " F
14	Scarico condensa Pdc	G 3/4 " F	G 3/4 " F	G 3/4 " F



PERDITE DI CARICO DEL SERPENTINO INFERIORE



SOLUZIONE Heat Pump Sottovuoto

PRODUZIONE ACS



GARANZIE



CERTIFICAZIONI



INCENTIVI
ECONOMICI



OVER-
HEATING
CONTROL
SYSTEM



VANTAGGI



- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- SOLUZIONE TESTATA ANTI-STAGNAZIONE
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA
- COLLETTORE SOTTOVUOTO CPC
- BOLLITORE VETRIFICATO
- TECNOLOGIA A POMPA DI CALORE CON C.O.P. ELEVATO
- FUNZIONE FOTOVOLTAICO INTEGRATA
- BACKUP CON RESISTENZA ELETTRICA

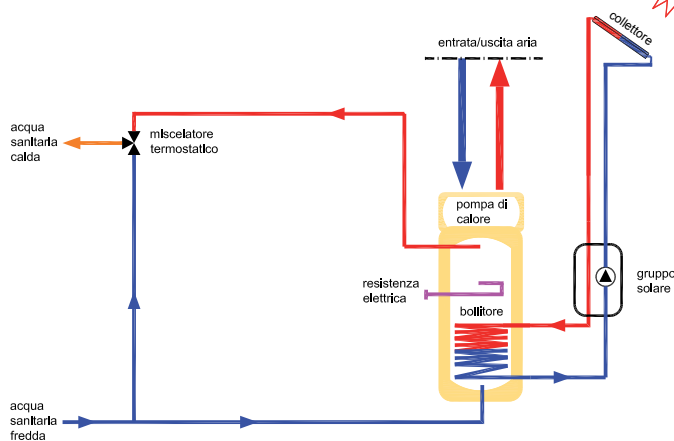
La soluzione **HEAT PUMP** Sottovuoto consente di sfruttare 2 fonti di energia rinnovabile, il sole e l'aria. È costituita da un sistema solare a circolazione forzata per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari sottovuoto serie HP CPC, e di un Bollitore, a singolo serpentino della serie HP T1, con vetrificazione interna secondo normativa DIN 4753-3, che dispone di una pompa di calore (con compressore ad alta efficienza e gas refrigerante R134a) per l'integrazione di temperatura dell'ACS.

Il sistema solare dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già presettata. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 95.

* La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.

SCHEMA IDRAULICO



SOLUZIONI		HEAT PUMP 200	HEAT PUMP 250	HEAT PUMP 300
CARATTERISTICHE PROGETTUALI				
PERSONE CONSIGLIATE	n.	1-3	2-4	3-4
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI	m ²	3,11	4,63	4,63
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA				
N. COLLETTORI (A)		N°1 HP CPC14	N°1 HP CPC21	N°1 HP CPC21
BOLLITORE (B)		HP T1 200 W	HP T1 250 W	HP T1 300 W
GRUPPO SOLARE (C)		GS1 12	GS1 12	GS1 12
CENTRALINA (D)		SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1
VASO D'ESPANSIONE (E)	1	25	25	25
ANTIGELO (F)	Kg	10	10	10
KIT CONNESSIONE BASE (G)	n.	1	1	1
KIT CONNESSIONE INTERMEDIA (H)	n.	-	-	-
VALVOLA DI RITEGNO	n.	1	1	1
Valore contribuito max Conto Termico 2.0	€	1.003,00 + 700,00	1.496,00 + 700,00	1.496,00 + 700,00
Codice		0611533	0611534	0611535
PREZZO	€	6.040,00	7.040,00	7.440,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

DATI TECNICI		HP T1 200	HP T1 250	HP T1 300
Classe energetica Erp / Profilo di carico		A+ / L	A+(1) / L	A+ / XL
Livello di potenza sonora Lw (3)	db (A)	≤ 58	≤ 58	≤ 58
Consumo Elettrico Annuale	kWh	773	642	1.082
Acqua miscelata a 40 °C	L	247,1	309	398,4
Efficienza Energetica	%	139,6	159,4	154,7
POMPA DI CALORE				
COP DHW (EN:16147)		3,331	3,8	3,677
Resistenza elettrica ausiliaria	W	1500	1500	1500
Range temperatura di set point ACS	°C	28 ÷ 65	28 ÷ 65	28 ÷ 65
Intervallo temp. funzionamento.	°C	-7 ÷ 43	-7 ÷ 43	-7 ÷ 43
Tipo di refrigerante	g	R134a	R134a	R134a
COMPRESSORE				
Tipo di compressore		Rotary	Rotary	Rotary
Marca		GMCC	GMCC	GMCC
SERBATOIO				
Superficie di scambio del serpentino solare	m ²	0,62	0,93	0,93
DIMENSIONI ED INGOMBRI				
Dimensioni prodotto	Øxh (mm)	662x1530	662x1770	662x1970
Peso netto	Kg	110	126	136

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		HP CPC 14	HP CPC 21
Dimensioni e pesi			
Dimensioni (LxHxP)	mm	1570x1980x133	2340x1980x133
Superficie lorda	m ²	3,11	4,63
Superficie apertura	m ²	2,52	3,77
Peso a vuoto	Kg	46	69
Contenuto di fluido	l	1,32	2,00
Specifiche termiche (**)			
Rendimento ottico 1000 w/m ² (rif. apertura)	%	58	58
Coefficiente trasmissione termica a1 (rif. apertura)	W/mq K	1,37	1,37
Coefficiente trasmissione termica a2 (rif. apertura)	W/m ² K ²	0,027	0,027
Fattore di correzione angolare k50° (iam)		0,95	0,95
Capacità termica	kJ/m ² K	12,22	12,22
Potenza di picco (1000 w/m ²)	W	1.804	2.689
Certificazioni		UNI EN 12975 - Keymark	
Valore Q col	Kwh _t	1434	2138

* Potenza termica e assorbita rilevate nelle condizioni seguenti: temperatura ambiente 20 °C (bs), 15 °C (bu), temperatura acqua da 10 °C a 53 °C. N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

SOLUZIONE Heat Pump Sottovuoto OCS

PRODUZIONE ACS



GARANZIE



CERTIFICAZIONI

ErP



Energy
related
Products



OVER-
HEATING
CONTROL
SYSTEM

INCENTIVI
ECONOMICI



VANTAGGI



- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- SOLUZIONE TESTATA ANTI-STAGNAZIONE
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA PER IMPIANTI DOMESTICI
- COLLETTORE SOTTOVUOTO CPC
- BOLLITORE VETRIFICATO
- CENTRALINA GIÀ SETTATA E PRONTA PER L'UTILIZZO
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

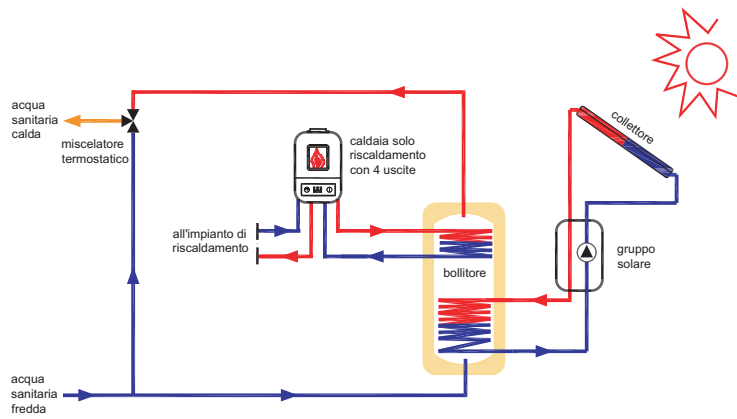
La soluzione **HEAT PUMP** Sottovuoto consente di sfruttare 2 fonti di energia rinnovabile, il sole e l'aria. È costituita da un sistema solare a circolazione forzata per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari sottovuoto serie HP CPC OCS, e di un Bollitore, a singolo serpentino della serie HP T1, con vetrificazione interna secondo normativa DIN 4753-3, che dispone di una pompa di calore (con compressore ad alta efficienza e gas refrigerante R134a) per l'integrazione di temperatura dell'ACS.

Il sistema solare dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già presettata. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 95.

* La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.

SISTEMA IDRAULICO



SOLUZIONI		HEAT PUMP 200 OCS	HEAT PUMP 250 OCS	HEAT PUMP 300 OCS
CARATTERISTICHE PROGETTUALI				
PERSONE CONSIGLIATE	n.	1-3	2-4	3-4
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI	m ²	4,49	4,49	6,02
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA				
N. COLLETTORI (A)		N°1 HP CPC21 OCS	N°1 HP CPC21 OCS	N°2 HP CPC14 OCS
BOLLITORE (B)		HP T1 200 W	HP T1 250 W	HP T1 300 W
GRUPPO SOLARE (C)		GS1 12	GS1 12	GS1 12
CENTRALINA (D)		SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1
VASO D'ESPANSIONE (E)	1	25	25	25
ANTIGELO (F)	Kg	10	20	20
KIT CONNESSIONE BASE (G)	n.	1	1	1
KIT CONNESSIONE INTERMEDIA (H)	n.	-	-	-
VALVOLA DI RITEGNO	n.	1	1	1
Valore contribuito max Conto Termico 2.0	€	1.312,00 + 700,00	1.312,00 + 700,00	1.760,00 + 700,00
Codice		0611536	0611537	0611538
PREZZO	€	7.010,00	7.290,00	8.480,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

DATI TECNICI		HP T1 200	HP T1 250	HP T1 300
Classe energetica Erp / Profilo di carico		A+ / L	A+(1) / L	A+ / XL
Livello di potenza sonora Lw (3)	db (A)	≤ 58	≤ 58	≤ 58
Consumo Elettrico Annuale	kWh	773	642	1.082
Acqua miscelata a 40 °C	L	247,1	309	398,4
Efficienza Energetica	%	139,6	159,4	154,7
POMPA DI CALORE				
COP DHW (EN:16147)		3,331	3,8	3,677
Resistenza elettrica ausiliaria	W	1500	1500	1500
Range temperatura di set point ACS	°C	28 ÷ 65	28 ÷ 65	28 ÷ 65
Intervallo temp. funzionamento.	°C	-7 ÷ 43	-7 ÷ 43	-7 ÷ 43
Tipo di refrigerante	g	R134a	R134a	R134a
COMPRESSORE				
Tipo di compressore		Rotary	Rotary	Rotary
Marca		GMCC	GMCC	GMCC
SERBATOIO				
Superficie di scambio del serpentino solare	m ²	0,62	0,93	0,93
DIMENSIONI ED INGOMBRI				
Dimensioni prodotto	Øxh (mm)	662x1530	662x1770	662x1970
Peso netto	Kg	110	126	136

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		HP CPC 14 OCS	HP CPC 21 OCS
Dimensioni e pesi			
Dimensioni (LxHxP)	mm	1570x1917x133	2340x1917x133
Superficie lorda	m ²	3,01	4,49
Superficie apertura	m ²	2,53	3,84
Peso a vuoto	Kg	46	69
Contenuto di fluido	l	1,32	2,00
Specifiche termiche (**)			
Rendimento ottico 1000 w/m ² (rif. superficie lorda)	%	50,6	50,6
Coefficiente trasmissione termica a1 (rif. superficie lorda)	W/mq K	1,350	1,350
Coefficiente trasmissione termica a2 (rif. superficie lorda)	W/m ² K ²	0,010	0,010
Fattore di correzione angolare k50° (iam)		0,98	0,98
Capacità termica (incluso fluido) (rif. superficie lorda)	kJ/m ² K	87,7	87,7
Potenza di picco (1000 w/m ²)	W	1.523	2.272
Certificazioni		EN ISO 9806:2013- Keymark	
Valore Q col	Kwh _t	1257	1875

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

SOLUZIONE Heat Pump Piano F

PRODUZIONE ACS



GARANZIE



CERTIFICAZIONI



INCENTIVI ECONOMICI



VANTAGGI



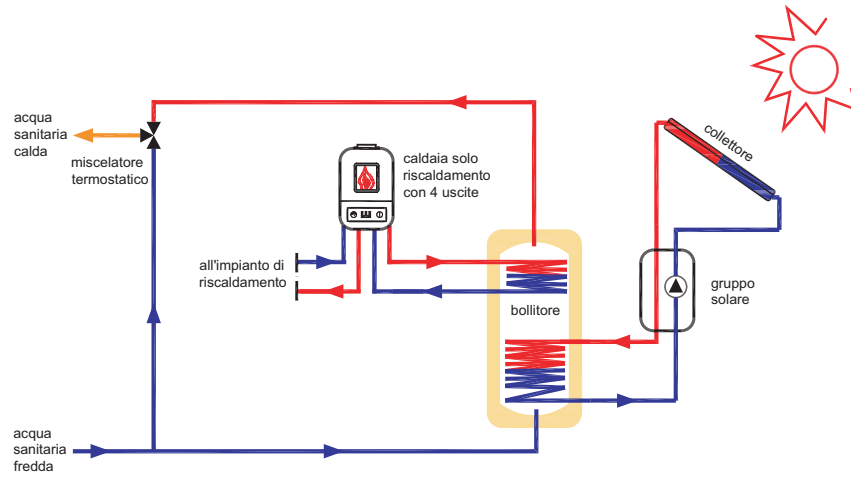
- VALORIZZAZIONE CONTO TERMICO 2.0
- SISTEMA PER ACQUA CALDA SANITARIA PER IMPIANTI DOMESTICI
- COLLETTORE CON ASSORBITORE ALTAMENTE SELETTIVO (SPUTTERING)
- BOLLITORE VETRIFICATO
- CENTRALINA GIÀ SETTATA E PRONTA PER L'UTILIZZO
- TEMPI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

La soluzione **HEAT PUMP** piano F consente di sfruttare 2 fonti di energia rinnovabile, il sole e l'aria. È costituita da un sistema solare a circolazione forzata per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari piani serie F, e di un Bollitore, a singolo serpentino della serie HP T1, con vetrificazione interna secondo normativa DIN 4753-3, che dispone di una pompa di calore (con compressore ad alta efficienza e gas refrigerante R134a) per l'integrazione di temperatura dell'ACS.

Il sistema solare dispone di stazione solare preassemblata dotata di manometro, valvola di sicurezza, valvola di ritegno, termometro e centralina di regolazione già preasettata. Il vaso d'espansione e l'antigelo completano la gamma di prodotti inseriti nel sistema.

ATTENZIONE: Il sistema di staffaggio è da ordinarsi a parte in funzione delle diverse specifiche di cantiere vedi pagina 90 e 94.

SISTEMA IDRAULICO



SOLUZIONI		HEAT PUMP 200	HEAT PUMP 200	HEAT PUMP 250	HEAT PUMP 300	HEAT PUMP 300+
CARATTERISTICHE PROGETTUALI						
PERSONE CONSIGLIATE	n.	1-3	1-3	2-4	3-4	3-5
SUP. LORDA COLLETTORI SOLARI	m ²	2,72	4,0	4,74	4,74	5,44
COMPONENTI TECNICI DEL SISTEMA						
N. COLLETTORI (A)		N°1 F-XXL	N°2 F-L	N°2 F-XL	N°2 F-XL	N°2 F-XXL
BOLLITORE (B)		HP T1 200 W	HP T1 200 W	HP T1 250 W	HP T1 300 W	HP T1 300 W
GRUPPO SOLARE (C)		GS1 12	GS1 12	GS1 12	GS1 12	GS1 12
CENTRALINA (D)		SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1	SOLAR 1
VASO D'ESPANSIONE (E)	1	25	25	25	25	25
ANTIGELO (F)	Kg	10	10	10	10	10
KIT CONNESSIONE BASE (G)	n.	1	1	1	1	1
KIT CONNESSIONE INTERMEDIA (H)	n.	1	1	1	1	1
VALVOLA DI RITEGNO	n.	1	1	1	1	1
Valore contribuito max Conto Termico 2.	€	1.023,00 + 700,00	1.364,00 + 700,00	1.616,00 + 700,00	1.616,00 + 700,00	2.046,00 + 700,00
Codice		0611539	0611540	0611541	0611542	0611543
PREZZO	€	5.600,00	6.145,00	6.555,00	6.955,00	7.175,00

CONDIZIONI DI VALIDITÀ TABELLA: il dimensionamento è riferito ad impianti installati in centro Italia con campo collettori orientati a sud e orizzonte libero; distanza tra parco collettori/bollitore non superiore a 15 mt e tubazioni isolate secondo normativa. Il fabbisogno dell'utenza è calcolato secondo la normativa. Il consumo dell'eventuale impianto di ricircolo sanitario non è stato considerato.

Ingombri e specifiche bollitori

DATI TECNICI		HP T1 200	HP T1 250	HP T1 300
Classe energetica Erp / Profilo di carico		A+ / L	A+(1) / L	A+ / XL
Livello di potenza sonora Lw (3)	db (A)	≤ 58	≤ 58	≤ 58
Consumo Elettrico Annuale	kWh	773	642	1.082
Acqua miscelata a 40 °C	L	247,1	309	398,4
Efficienza Energetica	%	139,6	159,4	154,7
POMPA DI CALORE				
COP DHW (EN:16147)		3,331	3,8	3,677
Resistenza elettrica ausiliaria	W	1500	1500	1500
Range temperatura di set point ACS	°C	28 ÷ 65	28 ÷ 65	28 ÷ 65
Intervallo temp. funzionamento.	°C	-7 ÷ 43	-7 ÷ 43	-7 ÷ 43
Tipo di refrigerante	g	R134a	R134a	R134a
COMPRESSORE				
Tipo di compressore		Rotary	Rotary	Rotary
Marca		GMCC	GMCC	GMCC
SERBATOIO				
Superficie di scambio del serpentino solare	m ²	0,62	0,93	0,93
DIMENSIONI ED INGOMBRI				
Dimensioni prodotto	Øxh (mm)	662x1530	662x1770	662x1970
Peso netto	Kg	110	126	136

Ingombri e specifiche collettori

MODELLO		F-L	F-XL	F-XXL
Dimensioni e pesi				
Dimensioni (HxLxP)	mm	1980x1010x86	1930x1230x86	2160x1260x86
Superficie lorda	m ²	2,00	2,37	2,72
Peso a vuoto	Kg	34,4	40,4	45,9
Contenuto di fluido	l	1,41	1,69	1,85
Specifiche termiche [valori riferiti alla superficie lorda, EN ISO 9806:2013]				
Rendimento ottico η ₀	%	76,10		77
Perdita termica a ₁	W/m ² K	3,59		3,15
Perdita termica a ₂	W/m ² K ²	0,014		0,012
Fattore di correzione angolare k _{50°} (iam)		0,96		
Capacità termica	kJ/m ² K	9,54		
Temperatura di stagnazione	°C	190		
Potenza di picco (1000 w/m ²)	W	1520	1801	2094
Certificazioni		ISO 9806:2013 - Keymark		
Valore Q col	Kwh _t	974	1154	1461

N.B. Per ulteriori dati tecnici dei componenti, consultare le sezioni degli articoli specifici.

SOLUZIONE
EASYCOMPACT

PRODUZIONE ACS



CERTIFICAZIONI

INCENTIVI
ECONOMICI

SUNWOOD EASYCOMPACT

Il pannello "All in One" che rivoluziona la produzione di acqua calda.

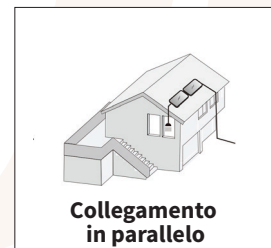
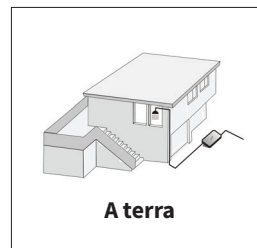
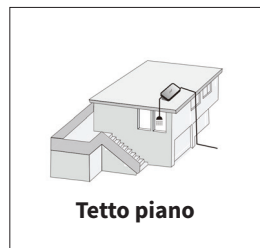
PERCHÉ È COSÌ RIVOLUZIONARIO?

Rispetto ai pannelli solari per la produzione di acqua calda attualmente sul mercato, Sunwood EASYCOMPACT È estremamente funzionale sia dal punto di vista strutturale che estetico. Facile da installare, approvato in tutte le regioni italiane e dal design made in Italy.

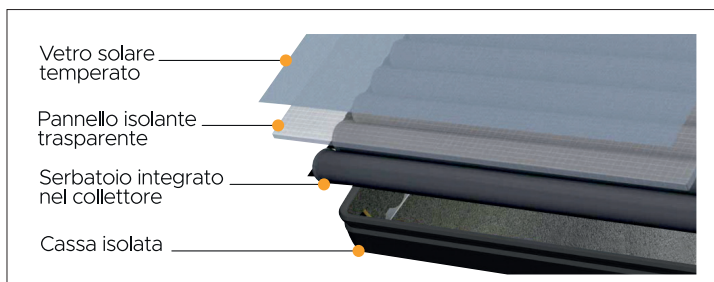
COME FUNZIONA?

Il principio di funzionamento è semplice ma brillante. L'acqua viene riscaldata ed immagazzinata direttamente nel collettore solare. L'acqua calda viene creata in pochi minuti, il processo è rapido e l'acqua rimane sempre pulita. Non ci sono perdite di efficienza a causa del trasferimento di calore tra fluidi in quanto non è necessaria alcuna circolazione per riscaldare l'acqua. **La minima quantità di luce può essere convertita in calore e utilizzata in modo efficace.**

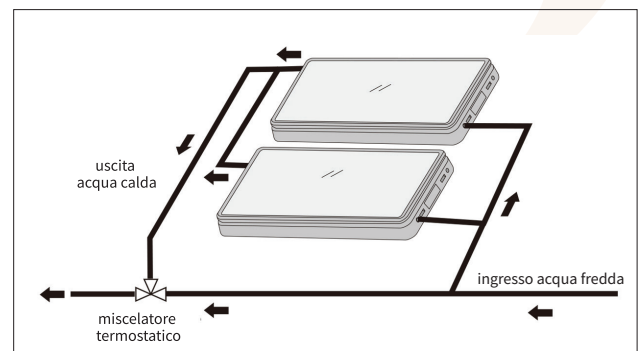
TIPOLOGIE DI INSTALLAZIONE



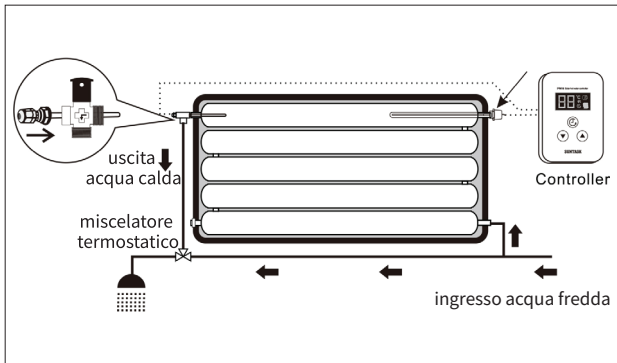
MATERIALI DI ALTA QUALITÀ



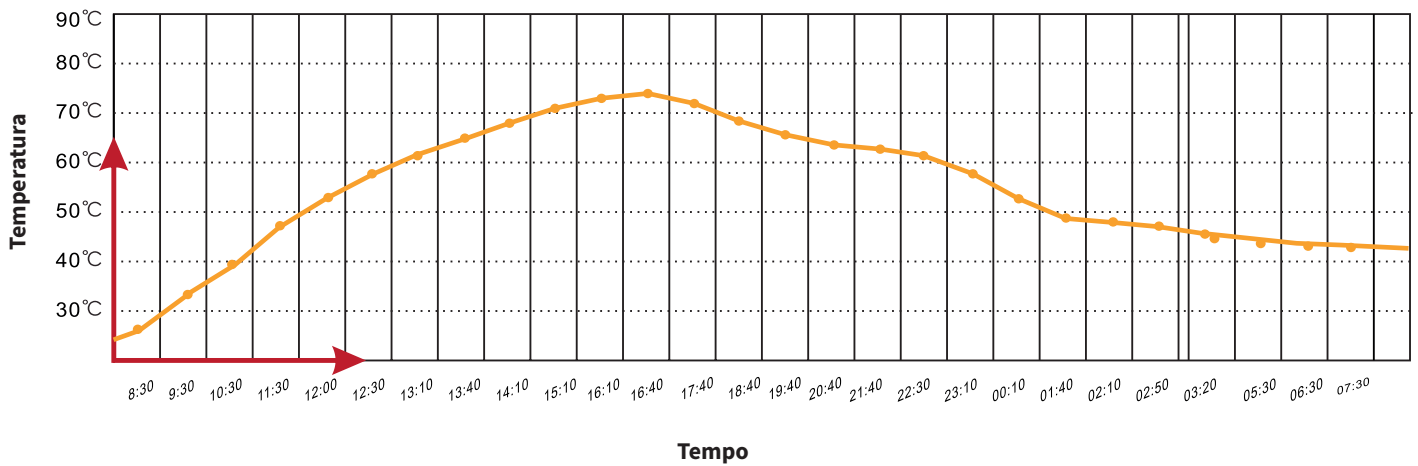
COLLEGAMENTO IN PARALLELO



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



PRESTAZIONI



DATI TECNICI		EASYCOMPACT 150 P	EASYCOMPACT 200 P
Dimensioni (LxAxP)	mm	2140x890x226	2140x1230x226
Area Lorda Colettore	m ²	1,90	2,63
Area di apertura	m ²	1,63	2,23
Peso a Vuoto	kg	43	57
Capacità Nominale	lt	140	175
Max pressione Ammissibile in ingresso	bar	3	3
Fluido Termovettore		Non presente, diretto all'acqua sanitaria	
Max Pressione di Progetto	bar	4	4
Resistenza elettrica	kW	1,5	1,5
Utenti	N°	1-3	2-4
Valore contribuito max Conto Termico 2.0	€	555,00	759,00
Valore QL	kWh _t	2.853,6	3.903,00

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
COLLETTORE SOLARE COMPATTO AD ACCUMULO EASYCMPACT 150 P (NEL PREZZO SONO INCLUSE: RESISTENZA ELETTRICA COD. 0616248; CENTRALINA C/SONDA COD. 0616249)	0611509	2.550,00
COLLETTORE SOLARE COMPATTO AD ACCUMULO EASYCMPACT 200 P (NEL PREZZO SONO INCLUSE: RESISTENZA ELETTRICA COD. 0616248; CENTRALINA C/SONDA COD. 0616249)	0611316	2.950,00

PARTI DI RICAMBIO

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
RESISTENZA ELETTRICA CON SIC. 1,5 KW X EC150	0616248	150,00
CENTRALINA X RES. ELETTRICA X EC150C/SONDA	0616249	300,00





SEZIONE

Pannelli Solari

- COLLETTORE SOLARE A **TUBI SOTTOVUOTO HP CPC 14-21** **P. 78**
- COLLETTORE SOLARE A **TUBI SOTTOVUOTO HP CPC 14-21 OCS** **P. 82**
- COLLETTORE SOLARE **PIANO VERTICALE SERIE F** **P. 86**
- COLLETTORE SOLARE **PIANO ORIZZONTALE SERIE FH** **P. 90**
- SISTEMI DI STAFFAGGIO **P. 94**

COLLETTORE SOLARE A TUBI SOTTOVUOTO
HP CPC 14 - 21INCENTIVI
ECONOMICI

CERTIFICAZIONI



GARANZIE



DESCRIZIONE

Collettore solare termico a tubi di vetro sottovuoto con tecnologia Heat Pipe e CPC. Nella tecnologia Heat Pipe, il tubo di calore si riscalda con il calore proveniente dall'assorbitore e vaporizza la piccola quantità di fluido che sale verso l'alto e condensando ritorna allo stato liquido dopo aver ceduto calore al fluido termovettore del circuito primario.

L'assorbitore, in alluminio, raccoglie il calore dalla superficie selettiva di colore nero ottenuta per deposizione, sul vetro interno, di strati successivi mediante processo sputtering.

I tubi di calore sono sistemati all'interno dei doppi tubi concentrici in vetro borosilicato (mod. Sydney). Nell'intercapedine tra i tubi di vetro è stato applicato il vuoto che, grazie alle sue proprietà isolanti (effetto Thermos), riduce drasticamente le dispersioni di calore aumentando l'energia disponibile catturata dal sole. La parabola riflettente CPC (Compound Parabolic Concentrator) migliora le prestazioni del collettore.

Il prodotto è disponibile nelle versioni a 14 e 21 tubi. Altre taglie su richiesta.

INDICAZIONI PER L'IMPIEGO

Negli impianti consente una resa superiore specie in presenza di basse temperature e di radiazione diffusa tipica del periodo invernale.

Grazie alle proprietà isolanti del vuoto è indicato nelle installazioni in climi freddi e dove è richiesta una migliore performance nel periodo invernale.

- Produzione di acqua calda sanitaria e integrazione al riscaldamento in ambito residenziale, commerciale, industriale.
- Produzione di calore di processo in ambito industriale.
- Produzione di calore per raffrescamento negli impianti di solar cooling.

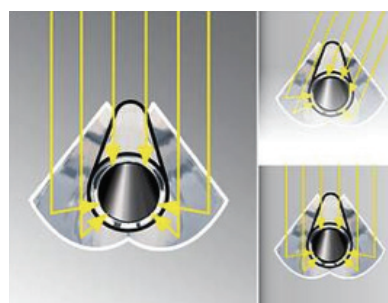
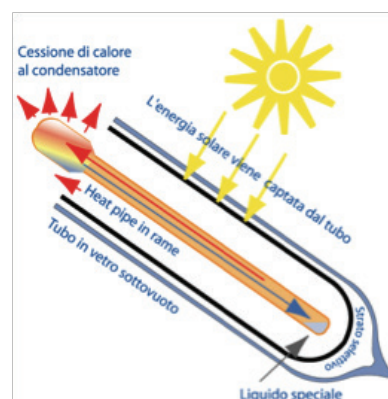
TECNOLOGIA HEAT PIPE

Il tubo in rame all'interno di ogni tubo sottovuoto è riempito con un particolare liquido con basso punto di ebollizione. Tale liquido, riscaldato dall'irraggiamento solare, evapora e raggiunge la sommità dove è presente un bulbo che funge da condensatore inserito nel collettore del pannello ed immerso nel circuito del serpentino inferiore (o scambiatore di calore) dell'accumulo di acqua sanitaria.

Attraverso il condensatore il fluido in fase vapore cede calore all'acqua del circuito che si riscalda; allo stesso tempo il fluido contenuto nell'Heat Pipe, raffreddandosi, condensa e ritorna in fase liquida ed il ciclo ricomincia.

TECNOLOGIA CPC

La tecnologia CPC (Compound Parabolic Concentrator) consiste nell'inserimento di una superficie riflettente parabolica dietro ai tubi che consente la concentrazione della luce diffusa e diretta migliorando le prestazioni del collettore anche situazioni di bassa insolazione.



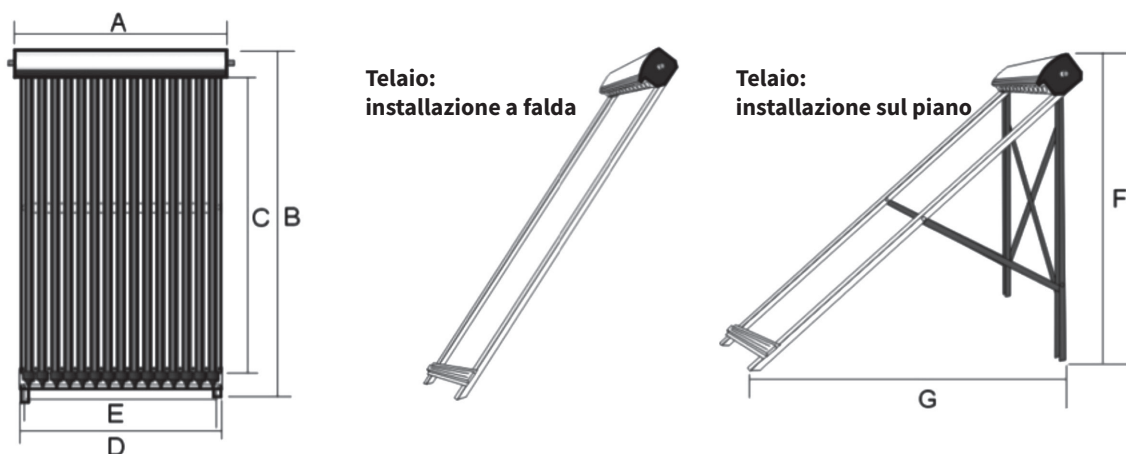
VANTAGGI



- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- TECNOLOGIA SOTTOVUOTO
- TECNOLOGIA CPC CON PARABOLA RIMOVIBILE NEL PERIODO ESTIVO
- ELEVATA EFFICIENZA DURANTE TUTTO L'ARCO DELL'ANNO
- TELAIO E CPC IN ALLUMINIO
- TUBI DI LUNGHEZZA 1800 MM
- SUPERFICIE ASSORBENTE MULTISTRATO
- CERTIFICAZIONE EN 12975 E SOLAR KEYMARK
- FINO A 10 ANNI DI GARANZIA
- TRASPORTO E MONTAGGIO AGEVOLI (TUBI NON INSTALLATI)

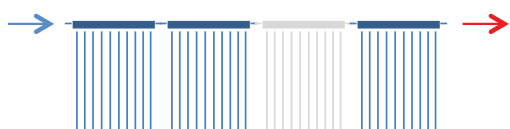
MODELLO		HP CPC 14	HP CPC 21
DIMENSIONI E PESI			
DIMENSIONI (LxHxP)	mm	1570 x 1980 x 133	2340 x 1980 x 133
SUPERFICIE LORDA	m ²	3,11	4,63
SUPERFICIE APERTURA	m ²	2,52	3,77
PESO A VUOTO	Kg	46	69
CONTENUTO DI FLUIDO	l	1,32	2,00
SPECIFICHE TECNICHE			
DIAMETRO ESTERNO DEI TUBI	mm	58	58
NUMERO DI TUBI		14	21
TRATTAMENTO SELETTIVANTE		a 3 strati SS-CU-ALN/AIN.	a 3 strati SS-CU-ALN/AIN.
FATTORE DI ASSORBIMENTO	%	≥ 93	≥ 93
FATTORE DI EMISSIONE	%	≤ 5	≤ 5
COLLEGAMENTI		2 attacchi Cu Ø 22 mm	2 attacchi Cu Ø 22 mm
ISOLAMENTO TERMICO COLLETTORE		lana minerale 50 mm	lana minerale 50 mm
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO	bar	10	10
MINIMO/MASSIMO - ANGOLO DI INSTALLAZIONE	°	10/90	10/90
PORTATA CONSIGLIATA	l/min m ²	0,6-2,0	0,6-2,0
SPECIFICHE ENERGETICHE			
RENDIMENTO OTTICO η_o (RIF. AREA LORDA)	%	0,58	0,58
COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA a1 (RIF. LORDA)	W/m ² K	1,37	1,37
COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA a2 (RIF. LORDA)	W/m ² K ²	0,027	0,027
FATTORE DI CORREZIONE ANGOLARE K_{50° (IAM)		0,95	0,95
CAPACITÀ TERMICA	kJ/m ² K	12,22	12,22
TEMPERATURA DI STAGNAZIONE (RIF. AREA LORDA)	°C	280	280
POTENZA DI PICCO (1000 W/m ²)	W	1804	2689
VALORE Q_{col}	kWh _t	1434	2138
CERTIFICAZIONI		UNI EN 12975 - Keymark	
Valore contribuito max Conto Termico 2.0	€	1.003,00	1.496,00

DIMENSIONI E INGOMBRI



Mod.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)
HP CPC 14	1570	1917	1720	1520	1420-45°	1400	133
HP CPC 21	2340	1917	1720	2290	1420-45°	1400	133

ESEMPI DI COLLEGAMENTO



max n° 5 HP CPC 14 in serie con
raccordi rigidi a compressione

COLLEGAMENTO IN SERIE DI HP CPC 14

Oltre 5 collettori HP CPC 14 in serie usare un raccordo intermedio flessibile di collegamento (per le dilatazioni)

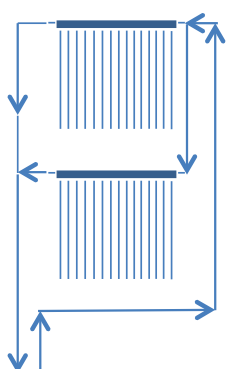
max n° 5 HP CPC 14 in serie con raccordi rigidi a compressione



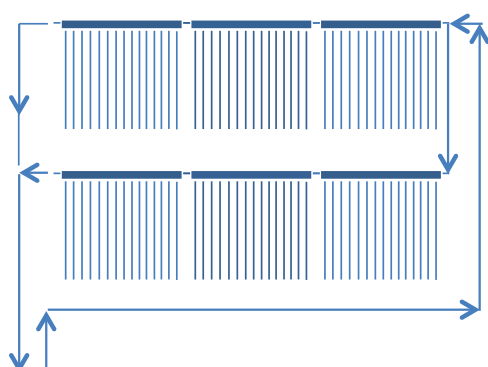
max n° 3 HP CPC 21 in serie con
raccordi rigidi a compressione

COLLEGAMENTO IN SERIE DI HP CPC 21:

Oltre 3 collettori HP CPC 21 in serie usare un raccordo intermedio flessibile di collegamento (per le dilatazioni)

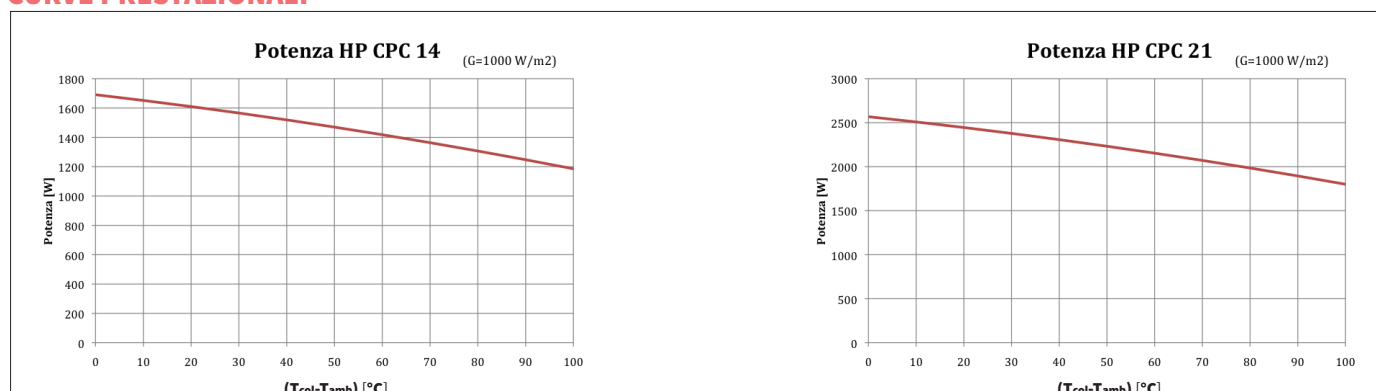


COLLEGAMENTO IN PARALLELO DI HP CPC (14 E/O 21):

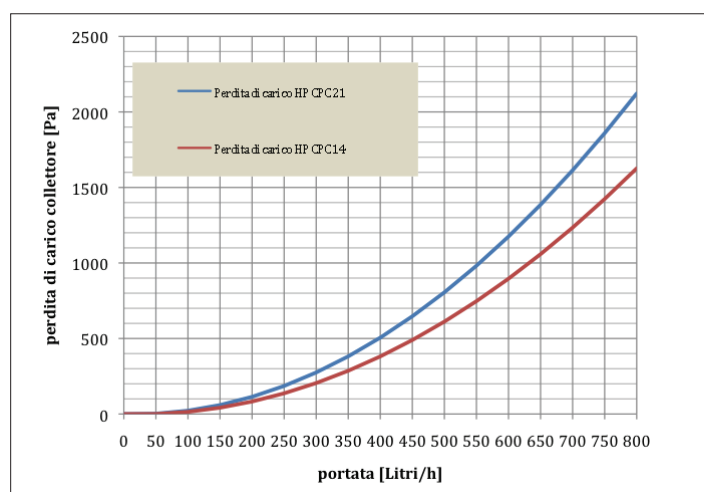


COLLEGAMENTO IN SERIE E PARALLELO DI HP CPC (14 E/O 21):

CURVE PRESTAZIONALI







PERDITE DI CARICO (ACQUA T=20 °C)



PREZZO COLLETTORI

CODICE	MODELLO	PREZZO
0615601	COLL.SOL.SOTTOVUOTO HP-CPC-14 T.FALDA 2.53 MQ	1.500,00
0615622	COLL.SOL.SOTTOVUOTO HP-CPC-14 T.PIANO 2.53 MQ	1.600,00
0615621	COLL.SOL.SOTTOVUOTO HP-CPC-21 T.FALDA 3.84MQ	2.250,00
0642864	COLL.SOL.SOTTOVUOTO HP-CPC-21 T.PIANO 3.84MQ	2.400,00

KIT DI CONNESSIONE

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO	
KIT RACCORDI BASE BATTERIA PILOTA HP CPC	0640458	70,00	
RACCORDO X BATT INTERMEDIA OGIVA CU22XCU22	1216673	20,00	
KIT RACCORDI GIUNZIONE PIU' BATTERIE HP CPC	0640459	130,00	
KIT RACC X ATTAC RAME 22 FILET. 3/4" DN16	0615896	40,00	
KIT RACC X ATTAC RAME 22 FILET. 1" DN20	0615895	50,00	

(*) Da ordinare in quantità pari al numero di collettori totali meno 1. - ES: per 5 collettori serviranno 4 kit di connessione intermedia

(**) Kit per passare da raccordi OGIVA diametro 22 mm al 3/4"-1" con battuta piana per tubo inox. Da ordinare pari al numero di batterie totali.

COLLETTORE SOLARE A TUBI SOTTOVUOTO
HP CPC 14 - 21 OCSINCENTIVI
ECONOMICI

CERTIFICAZIONI



GARANZIE

OVER-
HEATING
CONTROL
SYSTEM

DESCRIZIONE

Collettore solare termico a tubi di vetro sottovuoto con tecnologia Heat Pipe con sistema anti sovratemperatura OCS e CPC. Nella tecnologia Heat Pipe, il tubo di calore si riscalda con il calore proveniente dall'assorbitore e vaporizza la piccola quantità di fluido che sale verso l'alto e condensando ritorna allo stato liquido dopo aver ceduto calore al fluido termovettore del circuito primario. L'assorbitore, in alluminio, raccoglie il calore dalla superficie selettiva di colore nero ottenuta per deposizione, sul vetro interno, di strati successivi mediante processo sputtering. I tubi di calore sono sistemati all'interno dei doppi tubi concentrici in vetro borosilicato (mod. Sydney). Nell'intercapedine tra i tubi di vetro è stato applicato il vuoto che, grazie alle sue proprietà isolanti (effetto Thermos), riduce drasticamente le dispersioni di calore aumentando l'energia disponibile catturata dal sole. La parabola riflettente CPC (Compound Parabolic Concentrator) migliora le prestazioni del collettore.

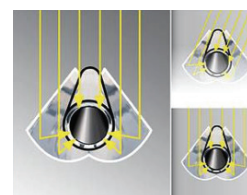
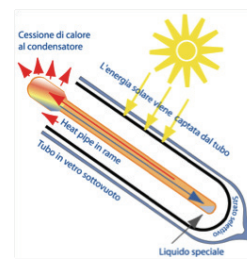
Il prodotto è disponibile nelle versioni a 14 e 21 tubi. Altre taglie su richiesta.

TECNOLOGIA HEAT PIPE

Il tubo in rame all'interno di ogni tubo sottovuoto è riempito con un particolare liquido con basso punto di ebollizione. Tale liquido, riscaldato dall'irraggiamento solare, evapora e raggiunge la sommità dove è presente un bulbo che funge da condensatore inserito nel collettore del pannello ed immerso nel circuito del serpentino inferiore (o scambiatore di calore) dell'accumulo di acqua sanitaria. Attraverso il condensatore il fluido in fase vapore cede calore all'acqua del circuito che si riscalda; allo stesso tempo il fluido contenuto nell'Heat Pipe, raffreddandosi, condensa e ritorna in fase liquida ed il ciclo ricomincia.

TECNOLOGIA CPC

La tecnologia CPC (Compound Parabolic Concentrator) consiste nell'inserimento di una superficie riflettente parabolica dietro ai tubi che consente la concentrazione della luce diffusa e diretta migliorando le prestazioni del collettore anche situazioni di bassa insolazione.



VANTAGGI

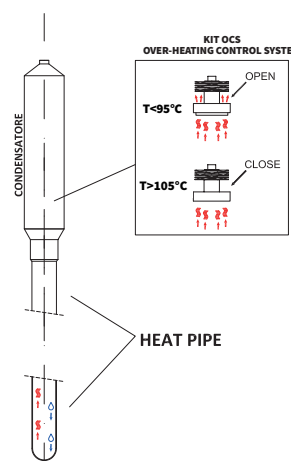


- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- PANNELLO TESTATO ANTI-STAGNAZIONE
- TECNOLOGIA SOTTOVUOTO
- TECNOLOGIA CPC CON PARABOLA RIMOVIBILE NEL PERIODO ESTIVO
- ELEVATA EFFICIENZA DURANTE TUTTO L'ARCO DELL'ANNO
- TELAIO E CPC IN ALLUMINIO
- TUBI DI LUNGHEZZA 1800 MM
- SUPERFICIE ASSORBENTE MULTISTRATO
- CERTIFICAZIONE EN 12975 E SOLAR KEYMARK
- FINO A 10 ANNI DI GARANZIA
- TRASPORTO E MONTAGGIO AGEVOLI (TUBI NON INSTALLATI)

OCS: COME FUNZIONA

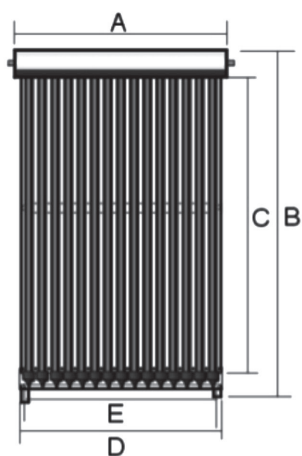
Lo speciale dispositivo OCS (Over-heating Control System) utilizzato nei collettori Sunwood consente di evitare il fenomeno salvaguardando i componenti dell'impianto e le caratteristiche del fluido termovettore. Raggiunta la massima temperatura di lavoro (105°C), la dilatazione degli speciali dischi metallici a memoria di forma impedisce al vapore di entrare nel condensatore dell'heat pipe impedendo la cessione di calore e limitando quindi il surriscaldamento del fluido termovettore.

* La garanzia copre la rottura da grandine del tubo in vetro sottovuoto.



MODELLO		HP CPC 14 OCS	HP CPC 21 OCS
DIMENSIONI E PESI			
DIMENSIONI (LxHxP)	mm	1570 x 1917 x 133	2340 x 1917 x 133
SUPERFICIE LORDA	m ²	3,01	4,49
SUPERFICIE APERTURA	m ²	2,53	3,84
PESO A VUOTO	Kg	46	69
CONTENUTO DI FLUIDO	l	1,32	2,00
SPECIFICHE TECNICHE			
DIAMETRO ESTERNO DEI TUBI	mm	58	58
NUMERO DI TUBI		14	21
TRATTAMENTO SELETTIVANTE		a 3 strati SS-CU-ALN/AIN.	a 3 strati SS-CU-ALN/AIN.
FATTORE DI ASSORBIMENTO	%	≥ 93	≥ 93
FATTORE DI EMISSIONE	%	≤ 5	≤ 5
COLLEGAMENTI		2 attacchi Cu Ø 22 mm	2 attacchi Cu Ø 22 mm
ISOLAMENTO TERMICO COLLETORE		lana minerale 50 mm	lana minerale 50 mm
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO	bar	10	10
MINIMO/MASSIMO - ANGOLO DI INSTALLAZIONE	°	10/90	10/90
PORTATA CONSIGLIATA	l/min m ²	0,6-2,0	0,6-2,0
SPECIFICHE ENERGETICHE			
RENDIMENTO OTTICO η_o (RIF. LORDA)	%	50,6	50,6
COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA a1 (RIF. LORDA)	W/m ² K	1,350	1,350
COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA a2 (RIF. LORDA)	W/m ² K ²	0,010	0,010
FATTORE DI CORREZIONE ANGOLARE K_{50° (IAM)		0,98	0,98
CAPACITÀ TERMICA (INCLUSO FLUIDO) (RIF. LORDA)	kJ/m ² K	87,7	87,7
POTENZA DI PICCO (1000 W/m ²)	W	1.523	2.272
VALORE Q_{col}	kWh _t	1.257	1.875
CERTIFICAZIONI		EN ISO 9806:2013 - Keymark	
Valore contribuito max Conto Termico 2.0	€	880,00	1.312,00

DIMENSIONI E INGOMBRI



Telaio:
installazione a falda

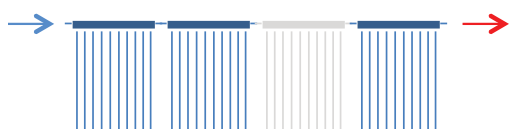


Telaio:
installazione sul piano



Mod.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)
HP CPC 14 OCS	1570	1917	1720	1520	1420-45°	1400	133
HP CPC 21 OCS	2340	1917	1720	2290	1420-45°	1400	133

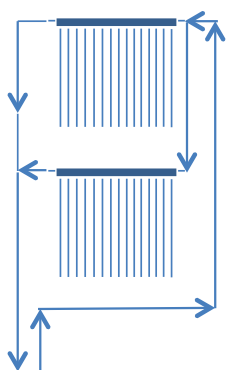
ESEMPI DI COLLEGAMENTO



max n° 5 HP CPC 14 OCS in
serie con raccordi rigidi a
compressione



max n° 3 HP CPC 21 OCS in
serie con raccordi rigidi a
compressione



COLLEGAMENTO IN SERIE DI HP CPC 14 OCS

Oltre 5 collettori HP CPC 14 OCS in serie usare un raccordo intermedio flessibile di collegamento (per le dilatazioni)

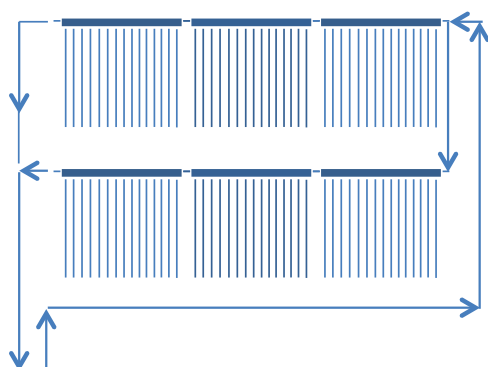
max n° 5 HP CPC 14 OCS in serie con raccordi rigidi a compressione

COLLEGAMENTO IN SERIE DI HP CPC 21 OCS:

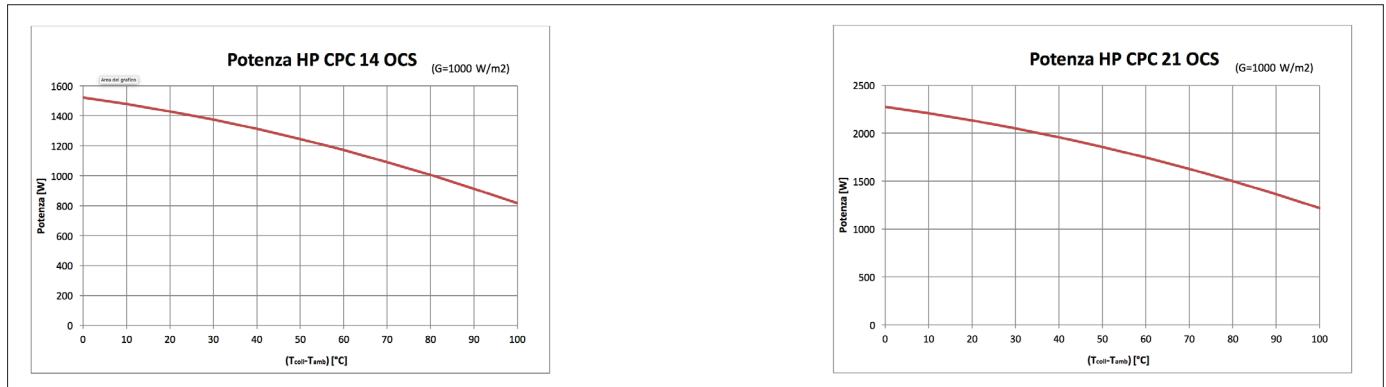
Oltre 3 collettori HP CPC 21 OCS in serie usare un raccordo intermedio flessibile di collegamento (per le dilatazioni)

COLLEGAMENTO IN PARALLELO DI HP CPC (14 E/O 21) OCS:

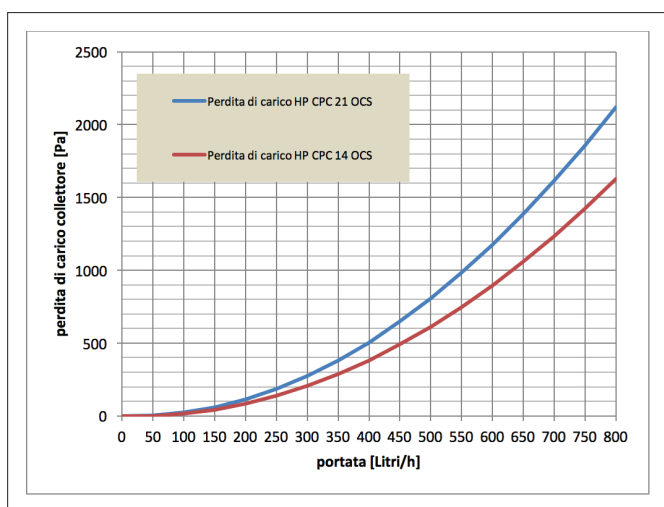
COLLEGAMENTO IN SERIE E PARALLELO DI HP CPC (14 E/O 21) OCS:



CURVE PRESTAZIONALI







PERDITE DI CARICO (ACQUA T=20 °C)



PREZZO COLLETTORI

CODICE	MODELLO	PREZZO
0642640	COLL.SOL.SOTTOVUOTO HP-CPC-14 OCS T.FALDA 2.53 MQ	1.650,00
0642641	COLL.SOL.SOTTOVUOTO HP-CPC-14 OCS T.PIANO 2.53 MQ	1.750,00
0642642	COLL.SOL.SOTTOVUOTO HP-CPC-21 OCS T.FALDA 3.84MQ	2.480,00
0642643	COLL.SOL.SOTTOVUOTO HP-CPC-21 OCS T.PIANO 3.84MQ	2.630,00

KIT DI CONNESSIONE

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO	
KIT RACCORDI BASE BATTERIA PILOTA HP CPC	0640458	70,00	
RACCORDO X BATT INTERMEDIA OGIVA CU22XCU22	1216673	20,00	
KIT RACCORDI GIUNZIONE PIU' BATTERIE HP CPC	0640459	130,00	
KIT RACC X ATTAC RAME 22 FILET. 3/4" DN16	0615896	40,00	
KIT RACC X ATTAC RAME 22 FILET. 1" DN20	0615895	50,00	

(*) Da ordinare in quantità pari al numero di collettori totali meno 1. - ES: per 5 collettori serviranno 4 kit di connessione intermedia

(**) Kit per passare da raccordi OGIVA diametro 22 mm al 3/4"-1" con battuta piana per tubo inox. Da ordinare pari al numero di batterie totali.

COLLETTORE SOLARE PIANO VERTICALE
Serie FINCENTIVI
ECONOMICI

CERTIFICAZIONI



GARANZIE



DESCRIZIONE

Collettore solare selettivo ad alta efficienza modelli **F-L / F-XL / F-XXL**

Collettore piano con circuito ad arpa disponibile in tre taglie (L, XL, XXL) in versione verticale. Il rendimento è garantito dall'assorbitore in alluminio con trattamento selettivo agli ossidi di Titanio (Sputtering) saldato al laser sul fascio tubiero. L'isolamento è in lana di roccia ad alta densità spessore 40 mm. La copertura è in vetro, temperato a basso tenore di ferro da 3,2 mm con elevata resistenza contro la grandine e con finitura superficiale prismatica per un riflessione ridotta. Cassa in profilato di alluminio colore grigio.

INDICAZIONI PER L'IMPIEGO

Collettore solare piano selettivo utilizzato nella circolazione forzata quando è richiesta una resa elevata anche in zone con bassa radiazione solare.

- Produzione di acqua calda sanitaria e integrazione al riscaldamento in ambito residenziale, commerciale, industriale
- Produzione di calore di processo in ambito industriale

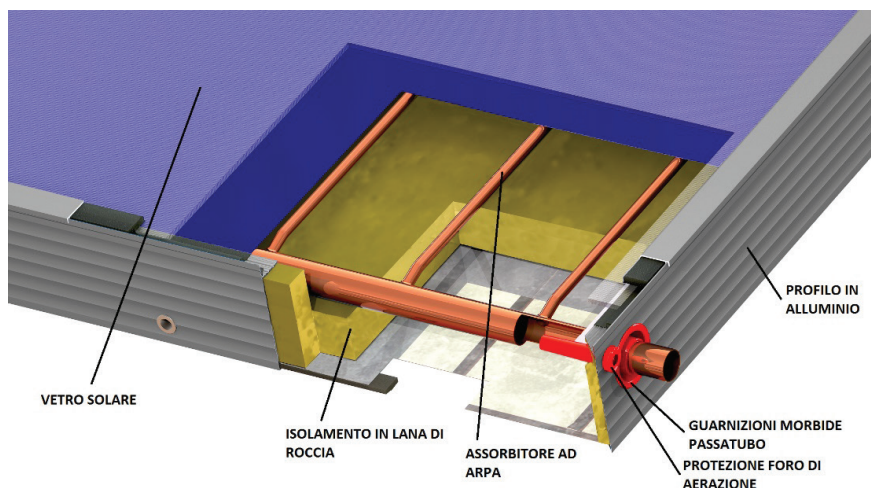
TECNOLOGIA DEI COLLETTORI AD ARPA

I collettori ad arpa sono costituiti al loro interno da un circuito di tubazioni di rame, collegate tra loro, all'interno delle quali scorre il fluido termovettore che veicola l'energia nel luogo d'utilizzo richiesto. Questo circuito è composto rispettivamente da 9 (F-L) e da 11 (F-XL e F-XXL) tubazioni verticali collegate a 2 tubazioni trasversali in rame le cui estremità costituiscono i 4 attacchi per il collegamento verso l'esterno del collettore. La bassa perdita di carico che ne consegue lo rende indicato anche per la circolazione naturale. I 4 attacchi consentono il facile collegamento dei collettori in batteria e al circuito idraulico.

VANTAGGI

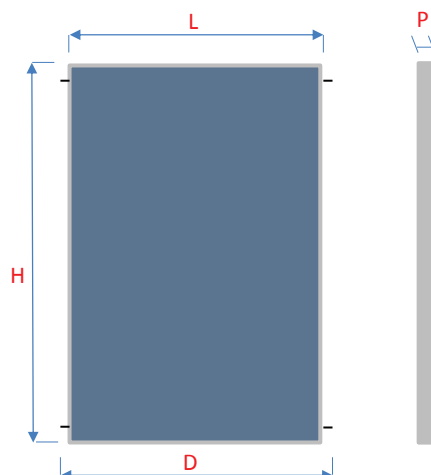


- **ALTA VALORIZZAZIONE CONTO TERMICO 2.0**
- COLLETTORE CON ASSORBITORE ALTAMENTE SELETTIVO (SPUTTERING)
- ELEVATA EFFICIENZA DURANTE TUTTO L'ARCO DELL'ANNO
- PROFILO IN ALLUMINIO VERNICIATO A POLVERI
- VETRO PRISMATICO TEMPERATO A BASSO CONTENUTO DI FERRO
- CERTIFICAZIONE EN 12975 E SOLAR KEYMARK
- 10 ANNI DI GARANZIA



MODELLO		F-L	F-XL	F-XXL
DIMENSIONI E PESI				
DIMENSIONI (HxLxP)	mm	1980x1010x86	1930x1230x86	2160x1260x86
SUPERFICIE LORDA	m ²	2,00	2,37	2,72
SUPERFICIE DI ASSORBIMENTO	m ²	1,89	2,23	2,57
PESO A VUOTO	kg	34,4	40,4	45,9
CONTENUTO DI FLUIDO	litri	1,41	1,69	1,85
SPECIFICHE TECNICHE				
PROFILIO DELLA CASSA		Alluminio verniciato a polveri		
TIPO DI ASSORBITORE		Arpa		
N. RISALITE		9	11	
DIAMETRO DELLE RISALITE	mm	8		
MATERIALE DELL'ASSORBITORE		Alluminio 0,4 mm		
TRATTAMENTO SELETTIVO		Ossidi di Titanio ($\alpha = 95\%$, $\epsilon = 4\%$)		
FATTORE DI ASSORBIMENTO	%	≥ 95		
FATTORE DI EMISSIONE	%	≤ 4		
COLLEGAMENTI		4 attacchi, rame Φ 22		
ISOLAMENTO TERMICO		Lana minerale 40 mm		
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO	bar	10		
PORTATA CONSIGLIATA	l/min m ²	1,6-2	2-2,7	
SPECIFICHE TERMICHE [valori riferiti alla superficie lorda, EN ISO 9806:2013]				
RENDIMENTO OTTICO (RIF. AREA LORDA)	%	0,76	0,76	0,77
COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA a1 (RIF. LORDA)	W/m ² K	3,59	3,59	3,15
COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA a2 (RIF. LORDA)	W/m ² K ²	0,014	0,014	0,012
FATTORE DI CORREZIONE ANGOLARE IAM (K_{θ} AT 50°)		0,96		
TEMPERATURA DI STAGNAZIONE	°C	190		
POTENZA DI PICCO	W	1.520,00	1.801,00	2.094,00
VALORE Qcol	kWh _t	974	1154	1461
CERTIFICAZIONI		UNI EN 12975-KEYMARK		
Valore contribuito max Conto Termico 2.0	€	682,00	808,00	1.023,00

DIMENSIONI E INGOMBRI

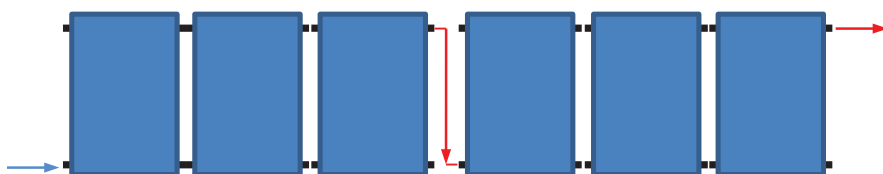


MODELLO	L [mm]	H [mm]	P [mm]	D [mm]
F-L	1010	1980	86	1070
F-XL	1230	1930	86	1290
F-XXL	1260	2160	86	1320

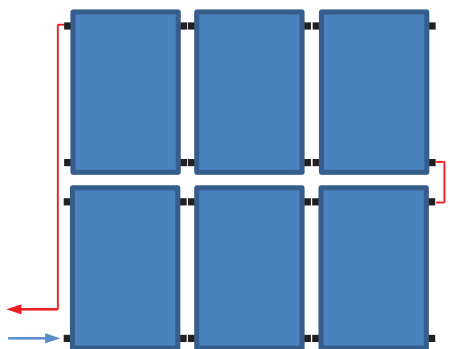
ESEMPI DI COLLEGAMENTO



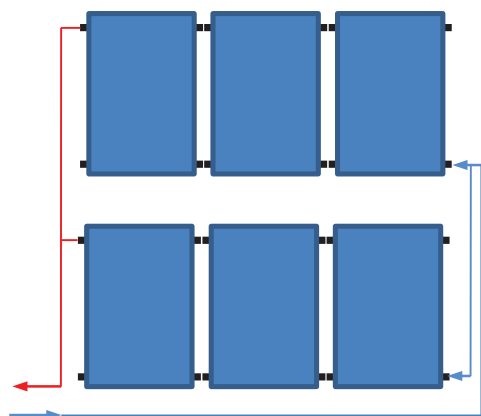
**COLLEGAMENTO IN PARALLELO MAX
4 UNITÀ PER F-L/F-XL/F-XXL**



**COLLEGAMENTO
IN SERIE/PARALLELO**

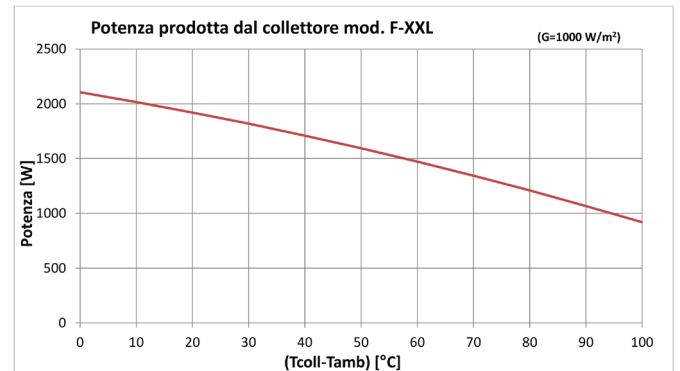
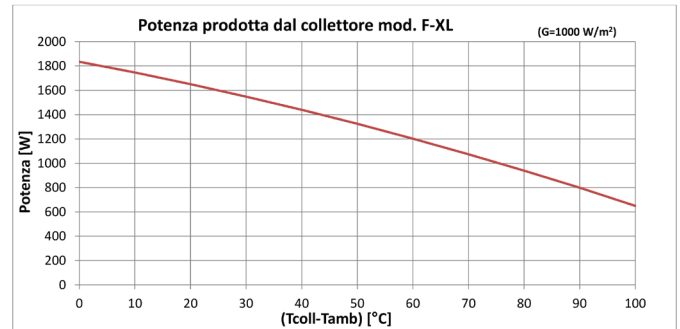
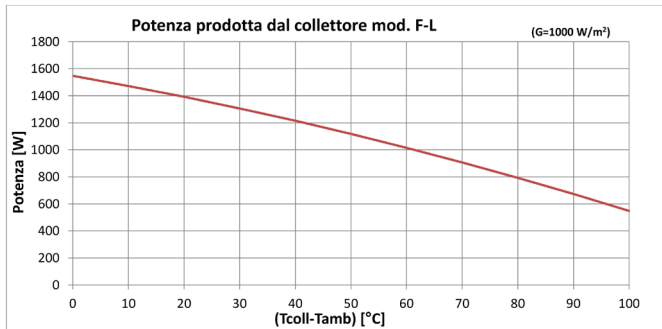


**COLLEGAMENTO
IN SERIE/PARALLELO**

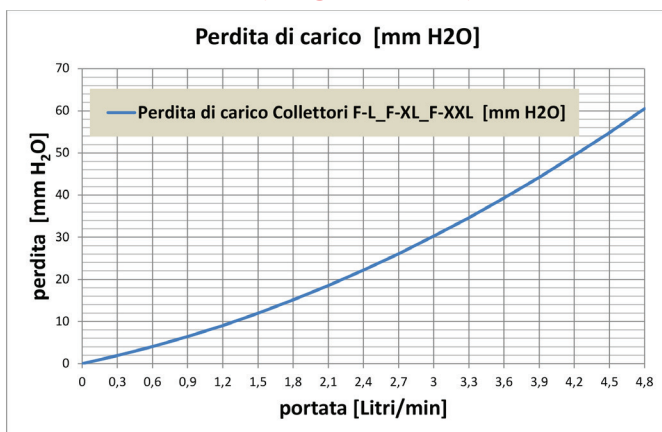


**COLLEGAMENTO
IN PARALLELO SU PIÙ FILE**

CURVE PRESTAZIONALI




PERDITE DI CARICO (ACQUA T=20 °C)



PREZZO COLLETTORI

CODICE	MODELLO	PREZZO
0616310	COLLETTORE FLAT F-L 2,0 MQ	690,00
0616311	COLLETTORE FLAT F-XL DA 2,37 MQ	770,00
0616312	COLLETTORE FLAT F-XXL DA 2,72 MQ	880,00

KIT DI CONNESSIONE

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO	
KIT RACCORDERIA BASE PANNELLI SERI EF	0615585	130,00	
RACCORDERIA INTERMEDIA PANNELLI SERIE F	0615586	35,00	

(*) Da ordinare pari al numero di batterie totali.

COLLETTORE SOLARE PIANO ORIZZONTALE
Serie FHINCENTIVI
ECONOMICI

CERTIFICAZIONI



GARANZIE



DESCRIZIONE

Collettore solare selettivo orizzontale ad alta efficienza.**Modelli FH-L / FH-XL / FH-XXL**

Collettore piano con circuito ad arpa disponibile in tre taglie (L, XL, XXL) in versione in orizzontale. Il rendimento è garantito dall'assorbitore in alluminio con trattamento selettivo agli ossidi di Titanio (Sputtering) saldato al laser sul fascio tubiero. L'isolamento in lana di roccia ad alta densità spessore 40 mm. La copertura è in vetro, temperato a basso tenore di ferro da 3,2 mm con elevata resistenza contro la grandine e con finitura superficiale prismatica per un riflessione ridotta. Cassa in profilato di alluminio colore grigio.

INDICAZIONI PER L'IMPIEGO

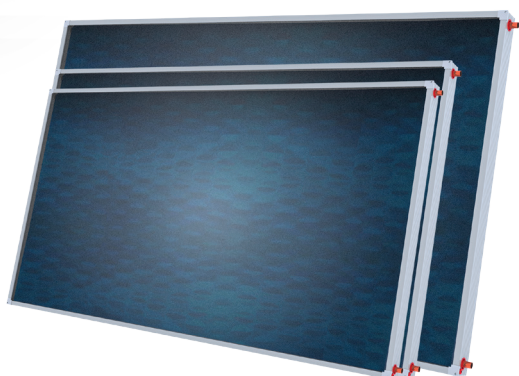
Collettore solare piano selettivo utilizzato nella circolazione forzata quando è richiesta una resa elevata anche in zone con bassa radiazione solare.

- Produzione di acqua calda sanitaria e integrazione al riscaldamento in ambito residenziale, commerciale, industriale
- Produzione di calore di processo in ambito industriale
- Indicato, in questa versione orizzontale, quando l'ingombro in altezza deve essere limitato

TECNOLOGIA DEI COLLETTORI AD ARPA

I collettori ad arpa sono costituiti al loro interno da un circuito di tubazioni di rame, collegate tra loro, all'interno delle quali scorre il fluido termovettore che veicola l'energia nel luogo d'utilizzo richiesto. Questo circuito è composto rispettivamente da 18 tubazioni verticali collegate a 2 tubazioni trasversali in rame le cui estremità costituiscono i 4 attacchi per il collegamento verso l'esterno del collettore.

La bassa perdita di carico che ne consegue lo rende indicato anche per la circolazione naturale. I 4 attacchi consentono il facile collegamento dei collettori in batteria e al circuito idraulico.

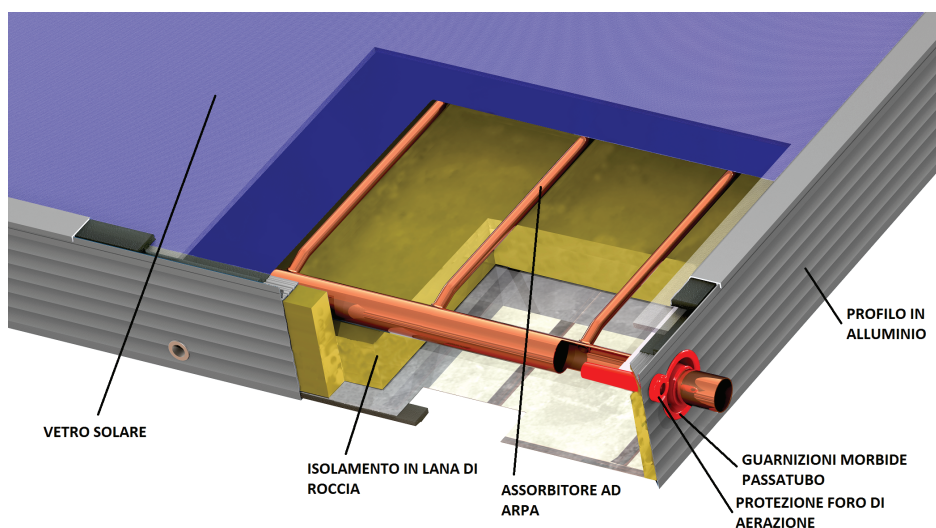


ATTENZIONE: I raccordi intermedi sono in dotazione al collettore

VANTAGGI



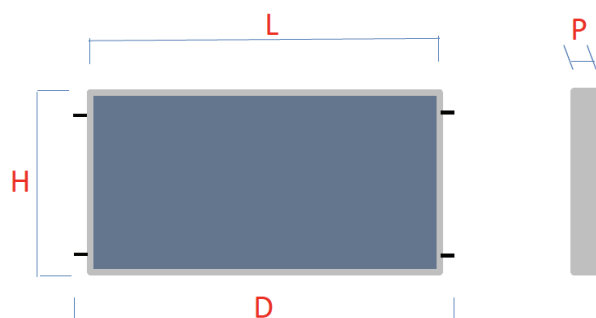
- ALTA VALORIZZAZIONE CONTO TERMICO 2.0
- COLLETTORE CON ASSORBITORE ALTAMENTE SELETTIVO (SPUTTERING)
- ELEVATA EFFICIENZA DURANTE TUTTO L'ARCO DELL'ANNO
- PROFILO IN ALLUMINIO VERNICIATO A POLVERI
- VETRO PRISMATICO TEMPERATO A BASSO CONTENUTO DI FERRO
- CERTIFICAZIONE EN 12975 E SOLAR KEYMARK
- 10 ANNI DI GARANZIA TERMICO 2.0



MODELLO		FH-L	FH-XL	FH-XXL
DIMENSIONI E PESI				
DIMENSIONI (LxHxP)	mm	1980x1010x86	1930x1230x86	2160x1260x86
SUPERFICIE LORDA	m ²	2	2,37	2,72
SUPERFICIE APERTURA	m ²	1,89	2,23	2,57
PESO A VUOTO	Kg	35,2	41	46,4
CONTENUTO DI FLUIDO	l	2,04	2,17	2,30
SPECIFICHE TECNICHE				
PROFILO DELLA CASSA		Alluminio verniciato a polveri		
TIPO DI ASSORBITORE		Arpa		
N° DI RISALITE		18		
DIAMETRO DELLE RISALITE	mm	Ø 8		
MATERIALE ASSORBITORE		Alluminio 0,4 mm		
TRATTAMENTO SELETTIVO		Ossidi di Titanio (α = 95%, ε = 4%)		
FATTORE DI ASSORBIMENTO	%	≥ 95		
FATTORE DI EMISSIONE	%	≤ 4		
COLLEGAMENTI		4 attacchi rame Ø 22mm		
ISOLAMENTO TERMICO		Lana minerale / 40 mm		
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO	bar	10		
PORTATA CONSIGLIATA	l/min	2-2,27		
SPECIFICHE TERMICHE [valori riferiti alla superficie lorda, EN ISO 9806:2013]				
RENDIMENTO OTTICO (RIF. AREA LORDA)	%	0,76	0,76	0,77
COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA a1 (RIF. LORDA)	W/m ² K	3,59	3,59	3,15
COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA a2 (RIF. LORDA)	W/m ² K ²	0,014	0,014	0,012
FATTORE DI CORREZIONE ANGOLARE K _{50°} (IAM)		0,96		
TEMPERATURA DI STAGNAZIONE	°C	190		
POTENZA DI PICCO (1000 W/m ²)	W	1.520,00	1.801,00	2.094,00
CERTIFICAZIONI		UNI EN 12975-KEYMARK		
VALORE Q _{col}	kWh _t	974	1154	1461
Valore contribuito max Conto Termico 2.0 per ACS	€	682,00	808,00	1.023,00

DIMENSIONI E INGOMBRI

MODELLO	L [mm]	H [mm]	P [mm]	D [mm]
F-HL	1980	1010	86	2040
FH-XL	1930	1230	86	1990
FH-XXL	2160	1260	86	2220

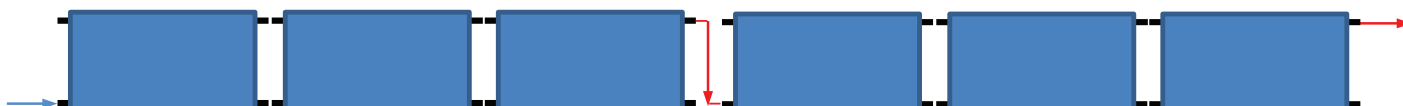


ESEMPI DI COLLEGAMENTO

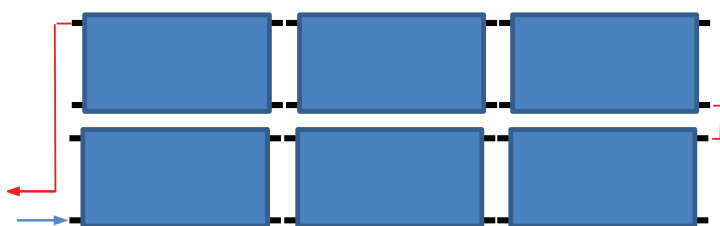
COLLEGAMENTO IN PARALLELO
MAX 3 UNITÀ



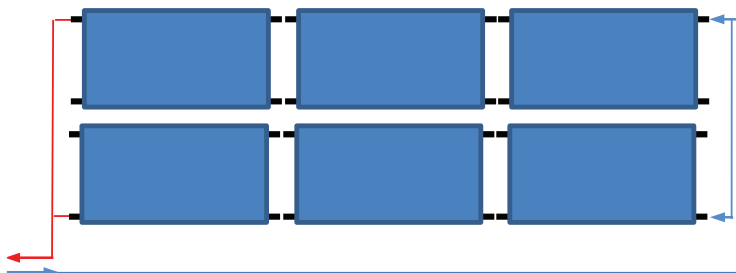
COLLEGAMENTO
IN SERIE/PARALLELO

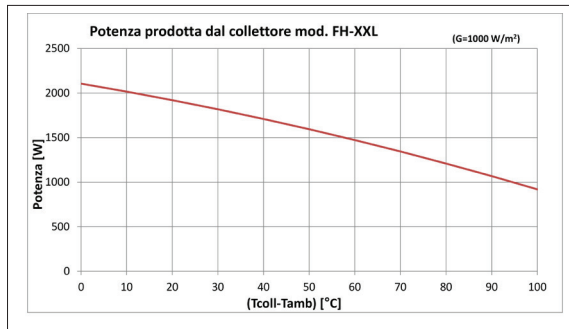
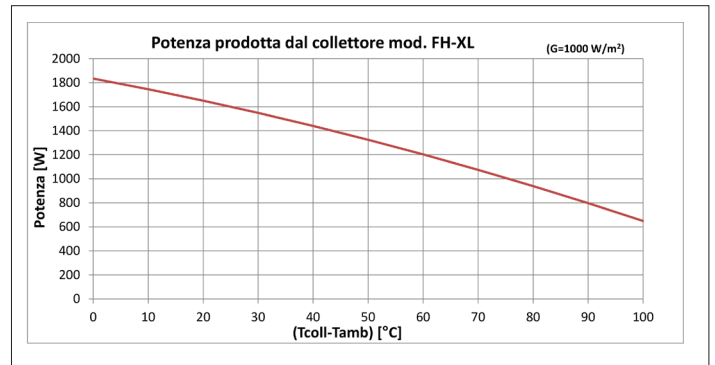
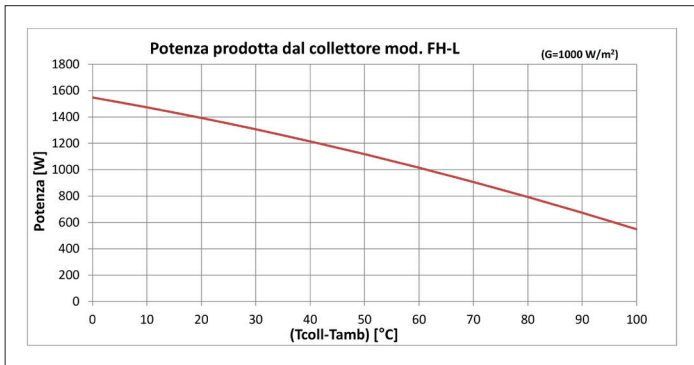


COLLEGAMENTO
IN SERIE/PARALLELO

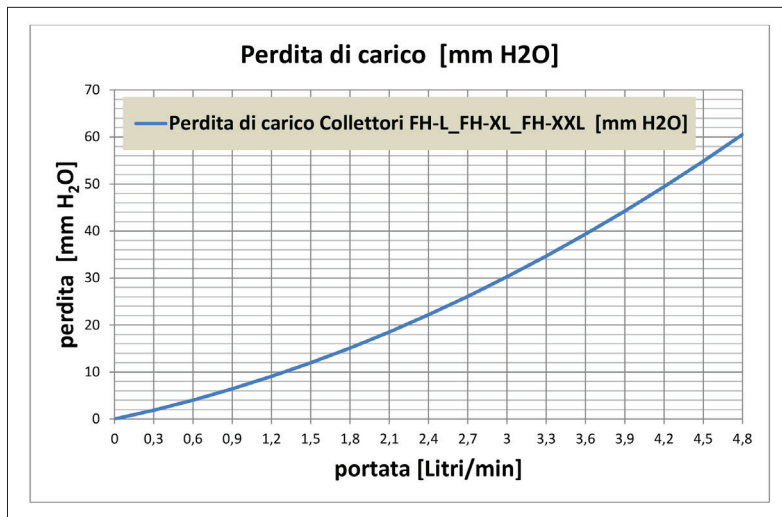


COLLEGAMENTO
IN PARALLELO SU PIÙ FILE







PERDITE DI CARICO (ACQUA T=20 °C)



PREZZO COLLETTORI

CODICE	MODELLO	PREZZO
0610996	Collettore orizzontale fh-l, 2,0 mq	740,00
0611141	Collettore orizzontale fh-xl da 2,37 mq	830,00
0611142	Collettore orizzontale fh-xxl da 2,72 mq	950,00

KIT DI CONNESSIONE

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO	
kit raccorderia base pannelli seri ef	0615585	130,00	
Raccorderia intermedia pannelli serie f	0615586	35,00	

(*) Da ordinare pari al numero di batterie totali.

SISTEMI DI STAFFAGGIO

Per pannelli vetrati piani

serie F-L/F-XL/F-XXL

ATTENZIONE: per ogni batteria di collettori ordinare sempre:
il **KIT BASE** per il primo collettore di ogni batteria
il **KIT AGGIUNTIVO** per ogni ulteriore collettore della batteria

Descrizione: Staffe in acciaio protette con lega di Zinco-Alluminio-Magnesio per il montaggio dei pannelli piani serie F su tetto a falda mediante barra filettata, si possono utilizzare con qualsiasi tipo di copertura (tegole, coppi o altro) e qualsiasi tipo di sottotetto.

FISSAGGIO SU TETTO CON BARRA FILETTATA



CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616370	KIT BASE per pannello F-L (barra filettata)	180,00
0616371	KIT AGG. per pannello F-L (barra filettata)	150,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616372	KIT BASE per pannello F-XL (barra filettata)	190,00
0616373	KIT AGG. per pannello F-XL (barra filettata)	160,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616374	KIT BASE per pannello F-XXL (barra filettata)	190,00
0616375	KIT AGG. per pannello F-XXL (barra filettata)	160,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616510	KIT BASE per pannello FH-L/XL (barra filettata)	245,00
0616511	KIT AGG. per pannello FH-L/XL (barra filettata)	215,00
0616512	KIT BASE per pannello FH-XXL (barra filettata)	255,00
0616513	KIT AGG. per pannello FH-XXL (barra filettata)	225,00

Descrizione: Staffe in acciaio protette con lega di Zinco-Alluminio-Magnesio per il montaggio dei pannelli piani serie F su tetto a falda mediante vitone da legno, si possono utilizzare con qualsiasi tipo di copertura (tegole, coppi o altro) e sottotetto composto da travi in legno.

FISSAGGIO SU TETTO CON VITONE DA LEGNO



CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616380	KIT BASE per pannello F-L (vitone da legno)	190,00
0616381	KIT AGG. per pannello F-L (vitone da legno)	150,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616382	KIT BASE per pannello F-XL (vitone da legno)	200,00
0616383	KIT AGG. per pannello F-XL (vitone da legno)	160,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616384	KIT BASE per pannello F-XXL (vitone da legno)	200,00
0616385	KIT AGG. per pannello F-XXL (vitone da legno)	160,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616515	KIT BASE per pannello FH-L/XL (vitone da legno)	255,00
0616516	KIT AGG. per pannello FH-L/XL (vitone da legno)	215,00
0616517	KIT BASE per pannello FH-XXL (vitone da legno)	265,00
0616518	KIT AGG. per pannello FH-XXL (vitone da legno)	225,00

ATTENZIONE: per ogni batteria di collettori ordinare sempre:
il **KIT BASE** per il primo collettore di ogni batteria
il **KIT AGGIUNTIVO** per ogni ulteriore collettore della batteria

Descrizione: Staffe in acciaio protette con lega di Zinco-Alluminio-Magnesio per il montaggio dei pannelli piani serie F su tetto a falda con tegole piane, si possono utilizzare con le più diffuse tipologie di tegole presenti sul mercato, grazie alla regolazione di cui sono dotate, in caso di tegole portoghesi con gobba molto pronunciata potrebbe essere necessario l'utilizzo di spessori per arrivare ad agganciarsi al profilo base.

FISSAGGIO SU TETTO CON TEGOLE PIANE



CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616390	KIT BASE per pannello F-L (tegole piane)	220,00
0616391	KIT AGG. per pannello F-L (tegole piane)	170,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616392	KIT BASE per pannello F-XL (tegole piane)	230,00
0616393	KIT AGG. per pannello F-XL (tegole piane)	180,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616394	KIT BASE per pannello F-XXL (tegole piane)	230,00
0616395	KIT AGG. per pannello F-XXL (tegole piane)	180,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616520	KIT BASE per pannello FH-L/XL (tegole piane)	285,00
0616521	KIT AGG. per pannello FH-L/XL (tegole piane)	235,00
0616522	KIT BASE per pannello FH-XXL (tegole piane)	295,00
0616523	KIT AGG. per pannello FH-XXL (tegole piane)	245,00

Descrizione: Staffe in acciaio protette con lega di Zinco-Alluminio-Magnesio per il montaggio dei pannelli piani serie F su tetto a falda con coppi, si possono utilizzare con qualsiasi tipologia di coppo grazie alla loro regolazione in altezza.

FISSAGGIO SU TETTO CON COPPI



CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616400	KIT BASE per pannello F-L (coppi)	210,00
0616401	KIT AGG. per pannello F-L (coppi)	160,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616402	KIT BASE per pannello F-XL (coppi)	220,00
0616403	KIT AGG. per pannello F-XL (coppi)	170,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616404	KIT BASE per pannello F-XXL (coppi)	220,00
0616405	KIT AGG. per pannello F-XXL (coppi)	170,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616525	KIT BASE per pannello FH-L/XL (coppi)	275,00
0616526	KIT AGG. per pannello FH-L/XL (coppi)	225,00
0616527	KIT BASE per pannello FH-XXL (coppi)	285,00
0616528	KIT AGG. per pannello FH-XXL (coppi)	235,00

SISTEMI DI STAFFAGGIO

Per pannelli vetrati piani

serie F-L/F-XL/F-XXL

ATTENZIONE: per ogni batteria di collettori ordinare sempre:
il **KIT BASE** per il primo collettore di ogni batteria
il **KIT AGGIUNTIVO** per ogni ulteriore collettore della batteria

Descrizione: Staffe in acciaio protette con lega di Zinco-Alluminio-Magnesio per il montaggio dei pannelli piani serie F su tetto a falda in lamiera grecata, si possono utilizzare con la quasi totalità di lamiere grecate presenti sul mercato grazie alla loro regolazione e sono compatibili con qualsiasi materiale (morsetto di aggancio in acciaio inox).

FISSAGGIO SU TETTO IN LAMIERA GRECATA



CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616410	KIT BASE per pannello F-L (lamiera grecata)	270,00
0616411	KIT AGG. per pannello F-L (lamiera grecata)	190,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616412	KIT BASE per pannello F-XL (lamiera grecata)	280,00
0616413	KIT AGG. per pannello F-XL (lamiera grecata)	200,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616414	KIT BASE per pannello F-XXL (lamiera grecata)	280,00
0616415	KIT AGG. per pannello F-XXL (lamiera grecata)	200,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616530	KIT BASE per pannello FH-L/XL (lamiera grecata)	335,00
0616531	KIT AGG. per pannello FH-L/XL (lamiera grecata)	255,00
0616532	KIT BASE per pannello FH-XXL (lamiera grecata)	345,00
0616533	KIT AGG. per pannello FH-XXL (lamiera grecata)	265,00

Descrizione: Staffe in acciaio protette con lega di Zinco-Alluminio-Magnesio per il montaggio dei pannelli piani serie F su tetto a falda in lamiera aggraffata, si possono utilizzare in qualsiasi tetto in lamiera aggraffata e sono compatibili con qualsiasi materiale (morsetto di aggancio in acciaio inox).

FISSAGGIO SU TETTO IN LAMIERA AGGRAFFATA



CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616420	KIT BASE per pannello F-L (lamiera aggraffata)	260,00
0616421	KIT AGG. per pannello F-L (lamiera aggraffata)	260,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616422	KIT BASE per pannello F-XL (lamiera aggraffata)	270,00
0616423	KIT AGG. per pannello F-XL (lamiera aggraffata)	270,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616424	KIT BASE per pannello F-XXL (lamiera aggraffata)	270,00
0616425	KIT AGG. per pannello F-XXL (lamiera aggraffata)	270,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616535	KIT BASE per pannello FH-L/XL (lamiera aggraffata)	330,00
0616536	KIT AGG. per pannello FH-L/XL (lamiera aggraffata)	330,00
0616537	KIT BASE per pannello FH-XXL (lamiera aggraffata)	340,00
0616538	KIT AGG. per pannello FH-XXL (lamiera aggraffata)	340,00

ATTENZIONE: per ogni batteria di collettori ordinare sempre:
il **KIT BASE** per il primo collettore di ogni batteria
il **KIT AGGIUNTIVO** per ogni ulteriore collettore della batteria

Descrizione: Staffe in acciaio protette con lega di Zinco-Alluminio-Magnesio per il montaggio dei pannelli piani serie F su tetto a falda in ardesia, si possono utilizzare in presenza di tetti con lastre in ardesia più o meno regolari, oppure nel caso di tegole canadesi. E grazie alla loro regolazione il pannello si può installare ad altezze diverse a seconda della copertura.

FISSAGGIO SU TETTO IN ARDESIA



CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616430	KIT BASE per pannello F-L (tetto in ardesia)	210,00
0616431	KIT AGG. per pannello F-L (tetto in ardesia)	160,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616432	KIT BASE per pannello F-XL (tetto in ardesia)	220,00
0616433	KIT AGG. per pannello F-XL (tetto in ardesia)	170,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616434	KIT BASE per pannello F-XXL (tetto in ardesia)	220,00
0616435	KIT AGG. per pannello F-XXL (tetto in ardesia)	170,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616540	KIT BASE per pannello FH-L/XL (tetto in ardesia)	275,00
0616541	KIT AGG. per pannello FH-L/XL (tetto in ardesia)	225,00
0616542	KIT BASE per pannello FH-XXL (tetto in ardesia)	285,00
0616543	KIT AGG. per pannello FH-XXL (tetto in ardesia)	235,00

Descrizione: Staffe in acciaio protette con lega di Zinco-Alluminio-Magnesio per il montaggio dei pannelli piani serie F su tetto piano. Si possono utilizzare su qualsiasi superficie piana purché sia ben regolare. La staffa è composta da un triangolo con inclinazione regolabile da 30° a 55° e la base del triangolo va fissata alla superficie di appoggio mediante appositi ancoraggi.

FISSAGGIO SU TETTO PIANO



CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616440	KIT BASE per pannello F-L (tetto piano)	330,00
0616441	KIT AGG. per pannello F-L (tetto piano)	220,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616442	KIT BASE per pannello F-XL (tetto piano)	340,00
0616443	KIT AGG. per pannello F-XL (tetto piano)	230,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616444	KIT BASE per pannello F-XXL (tetto piano)	340,00
0616445	KIT AGG. per pannello F-XXL (tetto piano)	230,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616545	KIT BASE per pannello FH-L/XL (tetto piano)	335,00
0616546	KIT AGG. per pannello FH-L/XL (tetto piano)	255,00
0616547	KIT BASE per pannello FH-XXL (tetto piano)	345,00
0616548	KIT AGG. per pannello FH-XXL (tetto piano)	265,00

Per pannelli vetrati piani serie F-L/F-XL/F-XXL

ATTENZIONE: per ogni batteria di collettori ordinare sempre:
il **KIT BASE** per il primo collettore di ogni batteria
il **KIT AGGIUNTIVO** per ogni ulteriore collettore della batteria

Descrizione: Le staffe di montaggio ad incasso nel tetto perfette per integrare al meglio l'installazione dei pannelli piani nel tetto, si possono installare sia in tetti con tegole che con coppi, e si possono adattare a tutti i tipi di collettori piani.

FISSAGGIO SU TETTO AD INCASSO

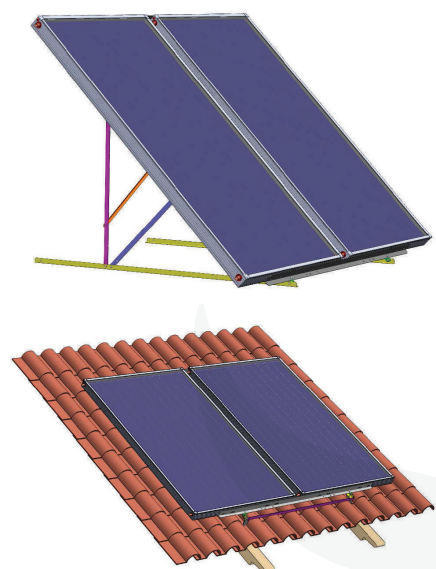


CODICE	MODELLO	PREZZO E
0615458	KIT BASE per pannello F-L/F-XL/F-XXL (incasso)	650,00
0615459	KIT AGGIUNTIVO per pannello F-L/F-XL/F-XXL (incasso)	500,00

ATTENZIONE: per le batterie di collettori non presenti nella tabella sotto riportata, comporre con le combinazioni presenti nella tabella stessa. Es. : batteria da 5 = batteria da 3 + batteria da 2

Descrizione: Il telaio Universale PRO in acciaio zincato permette, con un unico articolo, l'installazione dei collettori piani serie F sia su tetti piani che su tetti a falda.

TELAIO UNIVERSALE PRO (PER TETTO PIANO / TETTO A FALDA)



CODICE	MODELLO	PREZZO €
0616480	STAFFA UNIVERSALE PER 1 F-L/XL/XXL PRO	310,00
0616483	STAFFA UNIVERSALE PER 2 F-L/XL/XXL PRO	320,00
0616484	STAFFA UNIVERSALE PER 3 F-L PRO	480,00
0616485	STAFFA UNIVERSALE PER 3 F-XL PRO	500,00
0616486	STAFFA UNIVERSALE PER 3 F-XXL PRO	520,00

SISTEMI DI STAFFAGGIO

Per pannelli sottovuoto

ATTENZIONE: per ogni batteria di collettori sottovuoto utilizzare sempre il **KIT BASE** per ogni collettore

Descrizione: Le staffe di montaggio su tetto a falda si possono utilizzare su qualsiasi tipo di tetto a falda, indipendentemente dalla presenza di coppi o tegole.

FISSAGGIO SU TETTO A FALDA



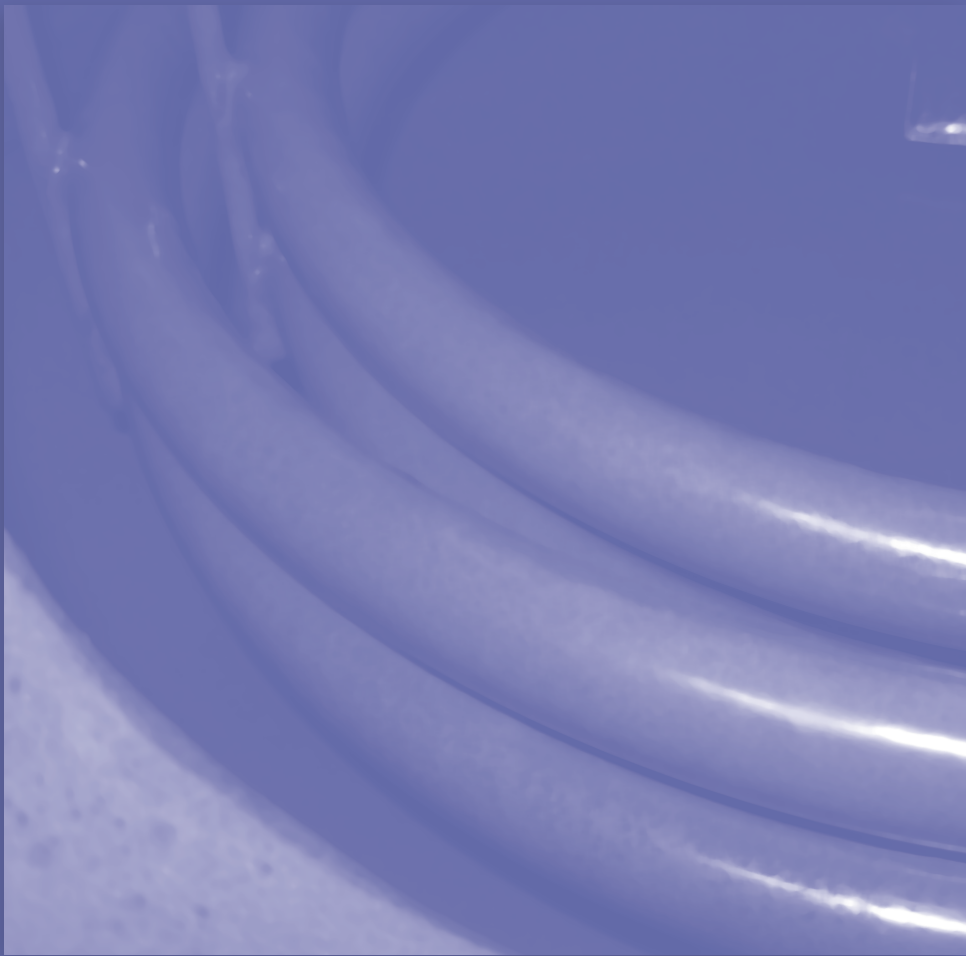
CODICE	MODELLO	PREZZO E
0641763	KIT BASE per pannello HP CPC 14 (falda)	40,00
0641765	KIT BASE per pannello HP CPC 21 (falda)	50,00

Descrizione: Le staffe di montaggio su tetto piano si possono utilizzare su qualsiasi superficie piana purché sia ben regolare.

FISSAGGIO SU TETTO PIANO



CODICE	MODELLO	PREZZO E
0641762	KIT BASE per pannello HP CPC 14 (piano)	140,00
0641764	KIT BASE per pannello HP CPC 21 (piano)	200,00





SEZIONE

Bollitori Solari

- BOLLITORE SANITARIO **T1** **P. 102**
- BOLLITORE SANITARIO **T2** **P. 104**
- BOLLITORE SANITARIO **TGS2 CON SOLAR 1** **P. 108**
- BOLLITORE SANITARIO **T2 MAX** **P. 112**
- BOLLITORE SANITARIO **T1 HPC** **P. 114**
- BOLLITORE COMBINATO **T2HPC HEAT PUMP** **P. 116**
- BOLLITORE COMBINATO **TKR1 N** **P. 118**
- BOLLITORE COMBINATO **TKR2 N** **P. 120**
- BOLLITORE SANITARIO **X-FLOW** **P. 122**
- BOLLITORE COMBINATO **TK MINI** **P. 126**
- BOLLITORE ACCUMULO RISCALDAMENTO **TR** **P. 128**
- BOLLITORE ACCUMULO RISCALDAMENTO **TRF - CALDO FREDDO** **P. 129**



Il bollitore sanitario SUNWOOD T1 per la produzione di acqua calda sanitaria è la soluzione ideale per abbinare l'impianto solare in serie ad una caldaia istantanea o ad accumulo o, eventualmente, al bollitore elettrico esistente. La semplicità di installazione, l'elevata qualità dei materiali e la vasta gamma di taglie disponibili lo rendono un accumulo adatto a tutte le esigenze, dalla piccola abitazione agli edifici plurifamiliari.

DESCRIZIONE: Realizzato in acciaio al carbonio, con 1 serpentino fisso tubolare a sezione circolare a sviluppo verticale con ampia superficie di scambio. Internamente trattato mediante vetrificazione in conformità della norma DIN 4753-3 che risponde ai massimi standard in termini di igiene. Completo di anodo sacrificale in magnesio, flangia d'ispezione e termometro con scala

0-120 °C. In accordo con la EN 15332, isolamento in poliuretano rigido iniettato da 50 mm (densità 42 kg/m³, senza HCFC) o in PP semirigido removibile da 80/100 mm a seconda delle taglie. Rivestimento in IXPE per taglie fino a 500 litri. Per le taglie superiori in PP.

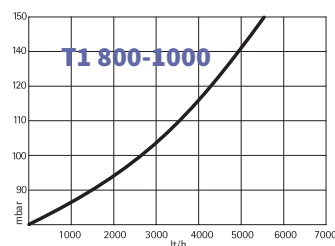
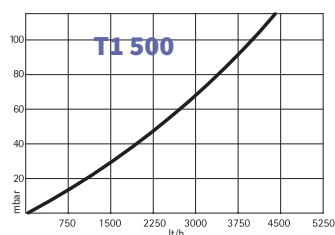
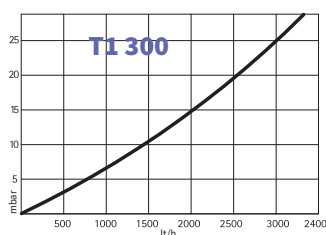
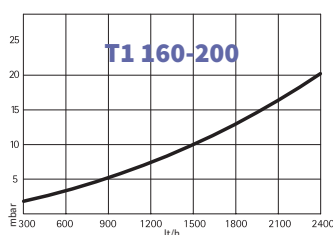
NB: Su richiesta è disponibile anche la versione in acciaio inox. Per la quotazione contattare l'ufficio tecnico.

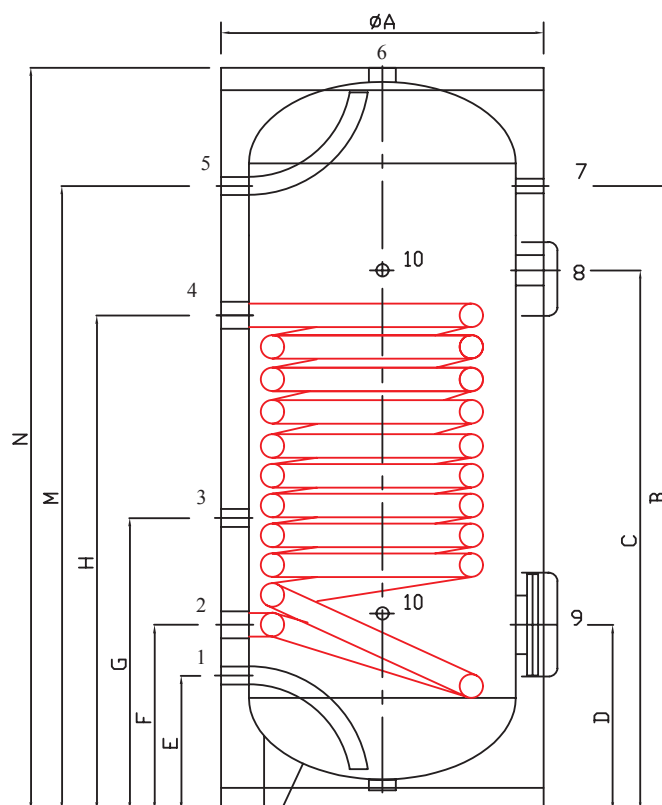


CARATTERISTICHE TECNICHE

T1		160	200	300	500	800	1000
Capacità totale	lt	167	201	299	511	807	984
Classe energetica		C	C	C	C	C	C
Dispersione	w	63,1	74,2	84,6	115,5	133,8	146,4
Isolamento PU rigido iniet 50 mm		•	•	•	•		
Isolamento PP semirigido 80 mm						•	•
Anodo in magnesio		•	•	•	•	•	•
Altezza tot. Con isolamento	mm	1125	1320	1870	1800	2100	2070
Altezza massima in raddrizzamento	mm	1290	1465	1960	1970	2230	2238
Diametro con isolamento	Ømm	590	590	590	750	990	990
Scambiatore inferiore	m ²	0,87	1,25	1,25	1,98	2,85	2,85
Contenuto d'acqua	lt	6,5	9,3	9,3	14,7	21	21
Potenza assorbita 80/60-10/45	kW	26,9	38,5	38,5	56,9	78,2	78,2
Portata necessaria al serpentino	lt/h	462	662	662	978	1344	1344
Perdite di carico	mbar	15	25	25	120	140	140
flangia	Ømm	-	-	-	100	125	125
Peso a vuoto	Kg	68	81	96	140	233	249
Pressione max di esercizio sanitario	bar	10					
Pressione Max di esercizio dello scambiatore	bar	14,3					
Temp. Max di esercizio del boiler	°c	95					
CODICE		0642800	0642801	0642802	0642804	0642805	0642806
PREZZO	€	1.400,00	1.500,00	1.750,00	2.700,00	4.000,00	4.600,00

PERDITE DI CARICO SERPENTINE





CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

N°	Tipo di attacco	160 ÷ 300	500	800 ÷ 1000
1	Entrata acqua fredda	3/4"	1"	1" 1/4
2	Ritorno serpentino	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4
3	Ricircolo	3/4"	1"	1" 1/4
4	Mandata serpentino	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4
5	Mandata acqua calda	3/4"	1"	1" 1/4
6	Anodo	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4
7	Termometro	1/2"	1/2"	1/2"
8	Resistenza elettrica	1" 1/2	1" 1/2	2"
9	Flangia d'ispezione	4"	4"	5"
10	Sonda	1/2"	1/2"	1/2"

Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	M	N
160	590	975	800	330	240	330	450	750	900	1.120
200	590	1.110	960	330	240	330	520	800	1.110	1.320
300	590	1.660	850	330	240	330	520	770	1.660	1.870
500	750	1.530	1.090	360	280	360	760	1.010	1.530	1.800
800	900	1.755	1.155	425	335	425	895	1.075	1.755	2.100
1000	1.000	1.655	1.190	460	370	460	930	1.110	1.665	2.070

Le quote sono espresse in mm.

BOLLITORE SANITARIO
T2

Il bollitore sanitario SUNWOOD T2 per la produzione di acqua calda sanitaria è la soluzione ideale per abbinare l'impianto solare abbinata ad una caldaia solo riscaldamento.

La semplicità di installazione, l'elevata qualità dei materiali e la vasta gamma di taglie disponibili lo rendono un accumulo adatto a tutte le esigenze, dalla piccola abitazione agli edifici plurifamiliari.

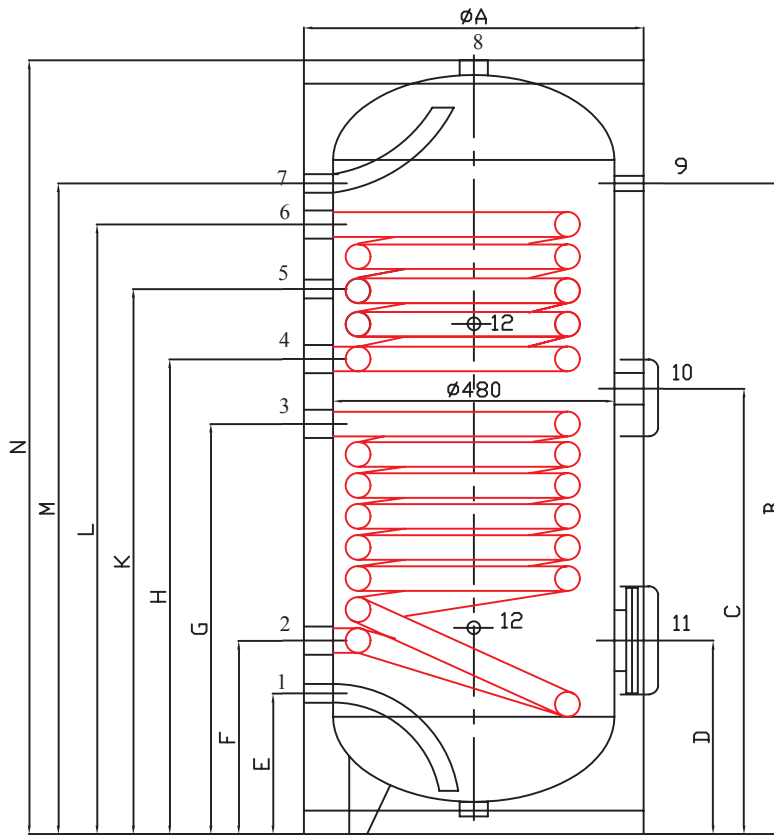
DESCRIZIONE: Realizzato in acciaio al carbonio, con 2 serpentine fissi tubolare a sezione circolare a sviluppo verticale con ampia superficie di scambio. Internamente trattato mediante vetrificazione in conformità della norma DIN 4753-3 che risponde ai massimi standard in termini di igiene. Completo di anodo sacrificale in magnesio, flangia d'ispezione e termometro con scala 0-120 °C. In accordo con la EN 15332, isolamento in poliuretano rigido iniettato da 50 mm (densità 42 kg/m³, senza HCFC) o EPS semirigido con grafite, removibile da 80/100 mm a seconda delle taglie. Rivestimento in IXPE per taglie fino a 500 litri. Per le taglie superiori in PP.

NB: Su richiesta è disponibile anche la versione in acciaio inox. Per la quotazione contattare l'ufficio tecnico.



CARATTERISTICHE TECNICHE

T2		200	300	500	800	1000	1500	2000
Capacità totale	lt	201	299	509	804	979	1461	1807
Classe energetica		B	C	C	C	C	C	C
Dispersione	w	59,9	86,4	112,1	133,8	146,4	167,2	183,9
Isolamento PU rigido iniet 50 mm		•	•	•				
Isolamento PP semirigido 80 mm					•	•	•	•
Anodo in magnesio		•	•	•	•	•	•	•
Altezza tot. Con isolamento	mm	1320	1870	1800	2100	2070	2300	2230
Altezza massima in raddrizzamento	mm	1465	1960	1970	2230	2238	2493	2487
Diametro con isolamento	Ømm	590	590	750	900	1000	1160	1300
Superficie serpentino superiore	m ²	0,63	0,63	1,29	1,46	1,46	1,46	2,21
Superficie serpentino inferiore	m ²	0,74	0,93	1,98	2,85	2,85	3,49	4,5
Contenuto d'acqua serpentino superiore	lt	4,5	4,5	9,3	10,8	10,8	10,8	16,2
Contenuto d'acqua serpentino inferiore	lt	5,6	6,6	14,7	21	21	25,7	33,1
Potenza assorbita serpentino superiore 80/60-10/45	kW	19,7	19,7	37,9	41,1	41,1	41,1	62,2
Potenza assorbita serpentino inferiore	kw	18,0	22,2	43,8	26,10	42,6	46,5	56,5
80/60-10/45	kW	23,6	28,5	56,9	78,2	78,2	90,4	111,8
Portata necessaria al serpentino superiore	lt/h	338	338	652	706	706	706	1070
Portata necessaria al serpentino inferiore	lt/h	407	490	978	1344	1344	1554	1922
Perdite di carico serpentino superiore	mbar	15	15	80	100	100	100	130
Perdite di carico serpentino inferiore	mbar	20	25	120	140	140	150	180
flangia	Ømm	-	-	-	100	125	125	125
Peso a vuoto	Kg	84	105	168	240	277	364	525
Pressione max di esercizio sanitario	bar	10						
Pressione Max di esercizio dello scambiatore	bar	14,3						
Temp. Max di esercizio del boiler	°c	95						
CODICE		0642810	0642811	0642813	0642814	0642815	0642816	0642817
PREZZO	€	1.650,00	1.900,00	3.050,00	4.550,00	5.100,00	7.200,00	9.500,00



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

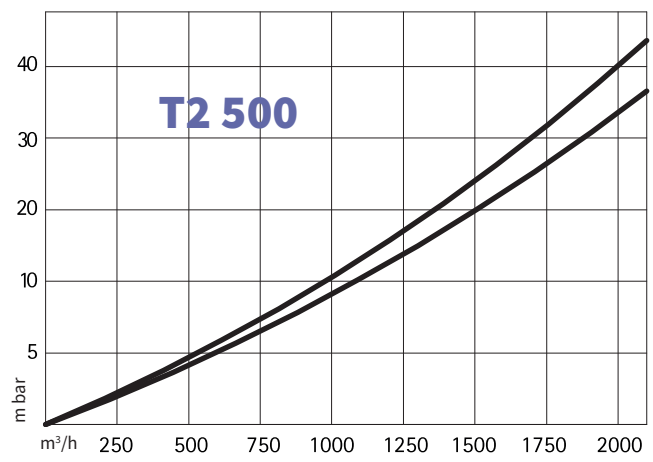
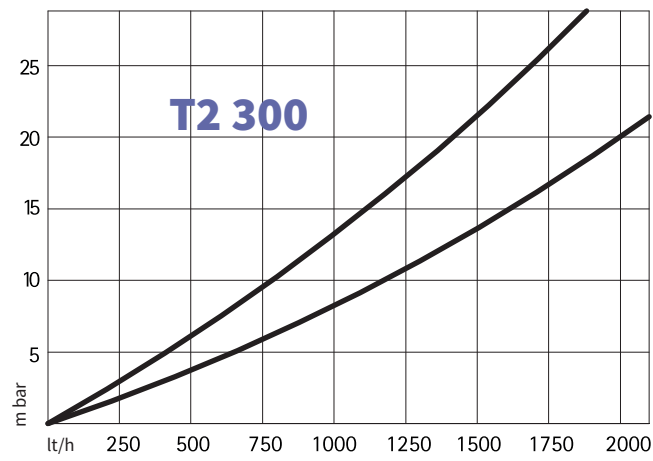
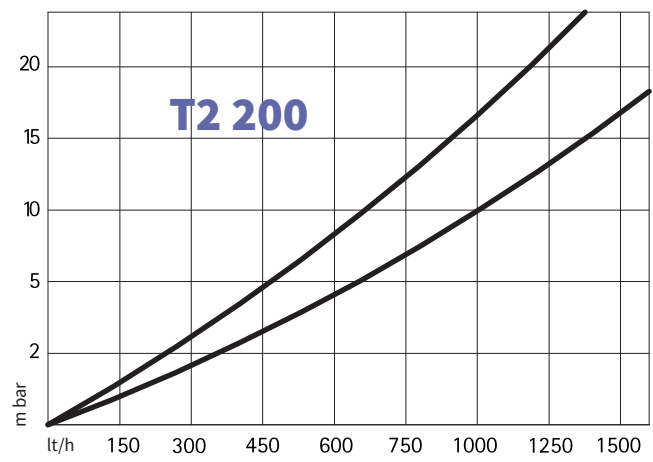
N°	Tipo di attacco	T2 200	T2 300 ÷ 500	T2 800 ÷ 2000
1	Entrata acqua fredda	3/4"	1"	1 1/4"
2	Ritorno serpentino	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
3	Mandata serpentino	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
4	Ritorno serpentino superiore	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
5	Ricircolo	3/4"	1"	1 1/4"
6	Mandata serpentino superiore	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
7	Mandata acqua calda	3/4"	1"	1 1/4"
8	Anodo	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
9	Termometro	1/2"	1/2"	1/2"
10	Resistenza elettrica	1 1/2"	1 1/2"	2"
11	Flangia d'ispezione	4"	4"	5"
12	Sonda	1/2"	1/2"	1/2"

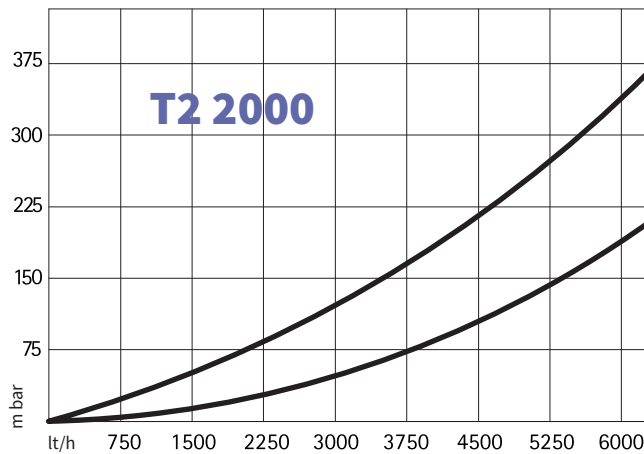
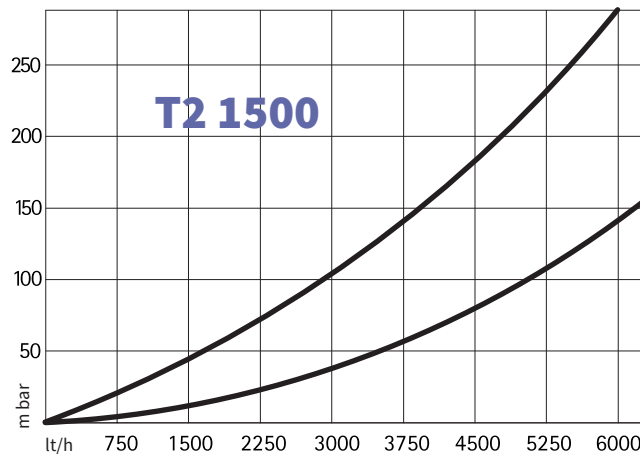
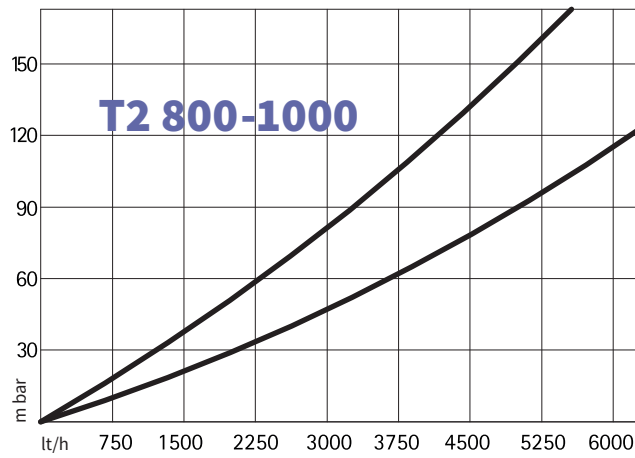
Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N
200	590	1.110	760	330	240	330	700	810	930	1.090	1.190	1.320
300	590	1.660	760	330	240	330	700	810	930	1.145	1.660	1.870
500	750	1.530	1.060	360	270	360	1.010	1.110	1.210	1.500	1.620	1.800
800	900	1.745	1.125	425	335	425	1.075	1.175	1.325	1.540	1.755	2.100
1000	1.000	1.660	1.190	460	370	460	1.145	1.295	1.445	1.595	1.975	2.070
1500	1.160	1.975	1.120	415	325	425	1.145	1.295	1.445	1.595	1.975	2.300
2000	1.300	1.835	1.350	515	435	515	1.295	1.395	1.545	1.755	1.835	2.230

Le quote sono espresse in mm.



PERDITE DI CARICO SERPENTINE





BOLLITORE SANITARIO
TGS2 con SOLAR 1

Il bollitore sanitario SUNWOOD TGS2 per la produzione di acqua calda sanitaria nasce per soddisfare le esigenze di compattezza per gli impianti medio-piccoli. Il gruppo solare e la centralina sono già premontati e precablati, per offrire semplicità e velocità di installazione.

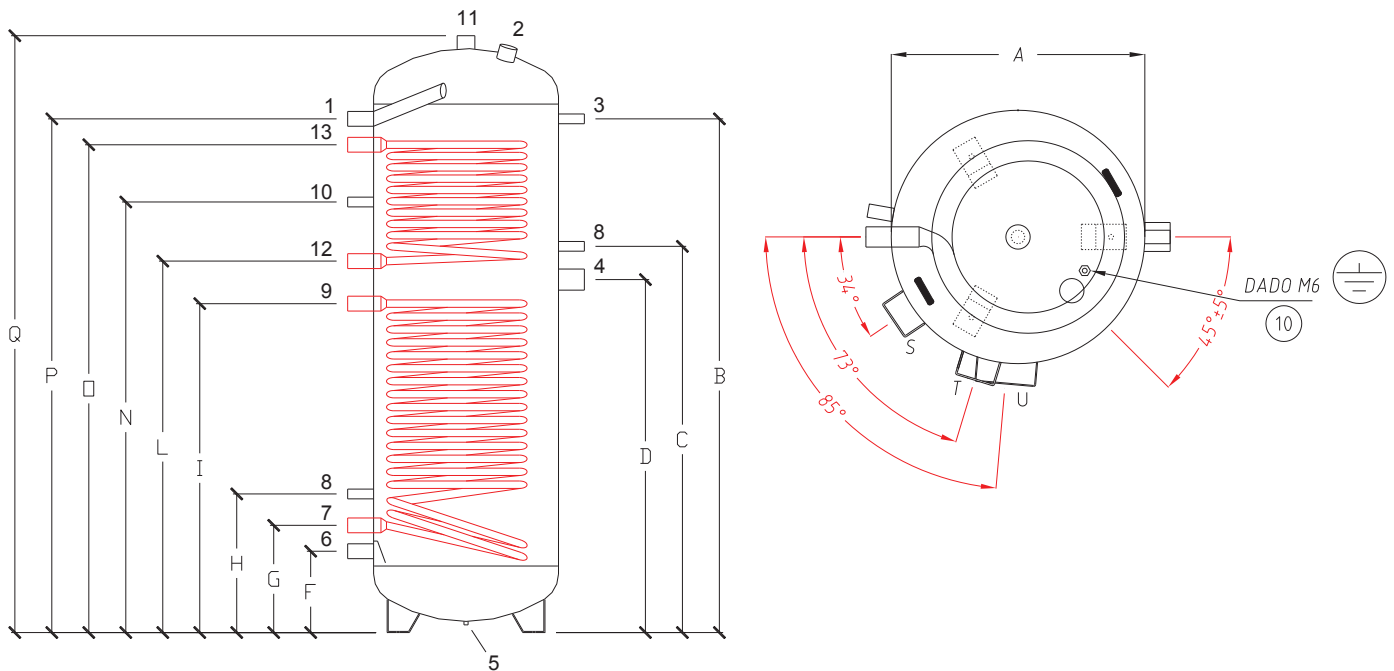
DESCRIZIONE: Realizzato in acciaio al carbonio con n. 2 serpentini fissi tubolari a sezione ellittica, spiroidali a sviluppo verticale con ampia superficie di scambio. Trattamento interno con vetrificazione (rispetta DIN 4753-3 e UNI 10025). N. 2 pozzetti porta sonda, anodo sacrificale in magnesio.

Isolamento in PU rigido iniettato spessore 50 mm. Rivestito in skay. Completo di gruppo solare monocolumna e centralina di regolazione "Solar 1".

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

BOLLITORE TGS2		200	300	500
Capacità totale	l	196	273	475
Classe energetica		C	C	C
Dispersione W		67	85	112
Isolamento PU rigido iniet. 50 mm		•	•	•
Anodo in magnesio		•	•	•
Altezza tot. con isolamento	mm	1.215	1.615	1.690
Altezza massima in raddrizzamento	mm	1.375	1.735	1.900
Bollitore isolamento 50 mm	Ø mm	600	600	750
Scambiatore superiore	m ²	0,5	0,75	0,9
Scambiatore inferiore	m ²	0,8	1,2	1,8
Contenuto acqua serpentino superiore	l	2,5	3,9	7,6
Contenuto acqua serpentino inferiore	l	5,6	7,9	11
Potenza assorbita	Sup. kW	12	26	33
	Inf. kW	14	19	46
Portata necessaria al serpentino	Sup. m ³ /h	0,5	1,1	1,4
	Inf. m ³ /h	0,8	1,2	2,4
Produzione acqua sanitaria 80°/60°C - 10°/45°C (DIN 4708)	Sup. m ³ /h	0,3	0,7	0,8
	Inf. m ³ /h	0,9	1,1	1,4
Perdite di carico	Sup. mbar	8	15	30
	Inf. mbar	14	32	105
Coefficiente (DIN 4708)	NL	3,0	5,0	11,0
Flangia	Ø mm		-	
Peso a vuoto	kg	95	130	170
Press. max di esercizio del sanitario	bar		10	
Press. max di esercizio dello scambiatore	bar		6	
Temp. max di esercizio del boiler	°C		95	
CODICE		0641302	0641303	0641510
PREZZO	€	3.950,00	4.280,00	5.080,00

(*) Per le caratteristiche tecniche complete della centralina si rimanda alla relativa scheda.

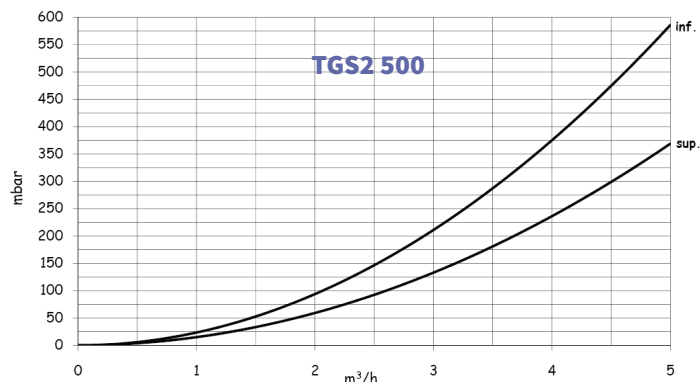
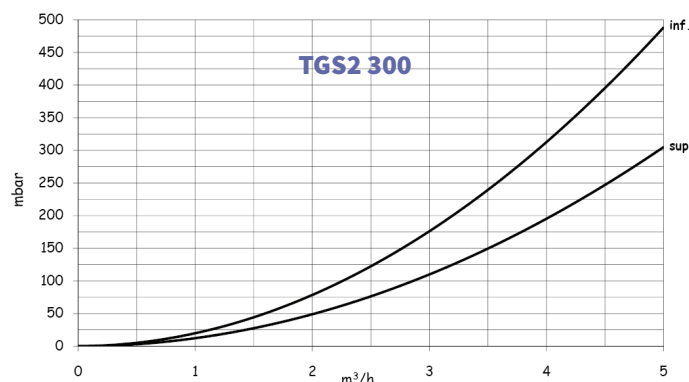
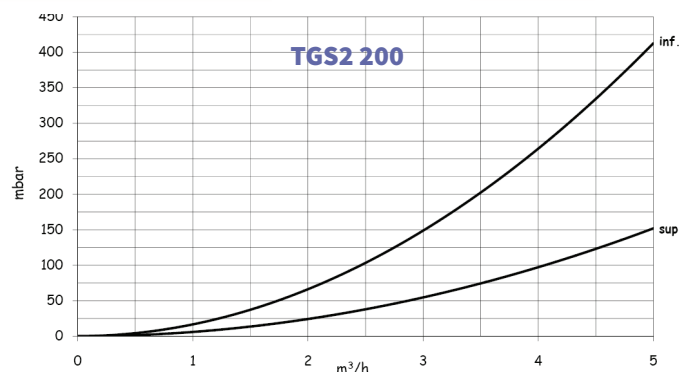


CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

N°	Tipo di attacco	TGS2 200 ÷ 300 ÷ 500
1	Mandata acqua calda	1"
2	Anodo	1" ¼
3	Termometro - sonda	½"
4	Resistenza elettrica	1" ½
5	Attacco bancale (cieco)	½"
6	Entrata acqua fredda	1"
7	Ritorno serpentino	1"
8	Termostato - sonda	½"
9	Mandata serpentino	1"
10	Ricircolo	½"
11	Mandata acqua calda	1" ¼
12	Ritorno serpentino superiore	1"
13	Mandata serpentino superiore	1"
S	Gruppo solare	
T	Staffa porta vaso	
U	Centralina di regolazione	

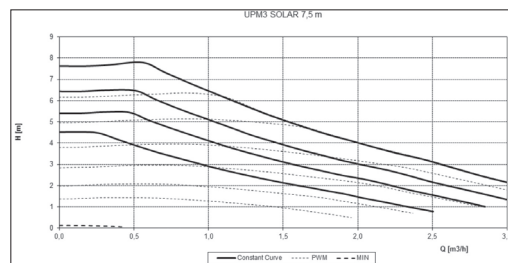
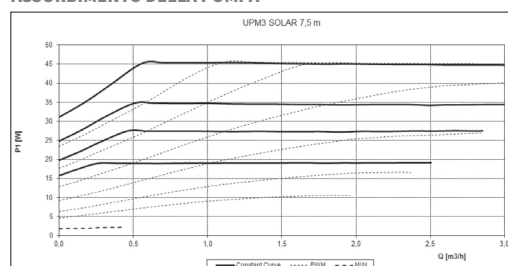
Modello	A	B	C	D	F	G	H	I	L	N	O	P	Q	R
200	500	1.000	885	810	220	290	375	750	835	905	975	1.070	1.215	150
300	500	1.390	1.045	955	220	290	375	890	1.005	1.165	1.320	1.390	1.615	150
500	650	1.425	1.060	960	265	345	440	880	1.015	1.170	1.330	1.415	1.690	150

Le quote sono espresse in mm.

PERDITE DI CARICO SERPENTINE**GRUPPO SOLARE PREMONTATO GS1 12**

Gruppo solare monocolonna completo di pompa Grundfos 15/65, valvola di sicurezza 6 bar, manometro, intercettazione, carico, scarico, valvola di non ritorno, e sostegno per vaso d'espansione, isolamento in EPP.

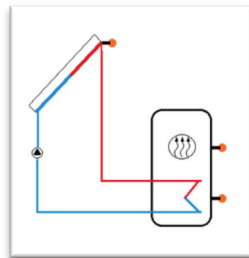
DATI TECNICI	GS1 12
Circolatore	Grundfos UPM3 SOLAR 15/75
Alimentazione pompa	230 V - 50 Hz
Regolatore di flusso	2÷12 l/min
Apertura valvola di ritegno	Δp : 2 kPa (200 mm c.a.)
Pressione max	6 bar
Temperatura di esercizio	130 - 150 °C
Materiale valvola di ritegno	Ryton
Materiale di isolamento	PPE nero densità 40 kg/m ³
Attacco vaso d'espansione	3/4" M
Materiale guarnizioni	Tesnit
Attacchi	n°2 ad ogiva per tubo Cu Ø 22 mm
Termometro blu	1
Termometro rosso	-
Valvola di ritegno	1
Valvola a sfera flangiata con termometro integrato	1

CURVA DI PREVALENZA DELLA POMPA**ASSORBIMENTO DELLA POMPA**

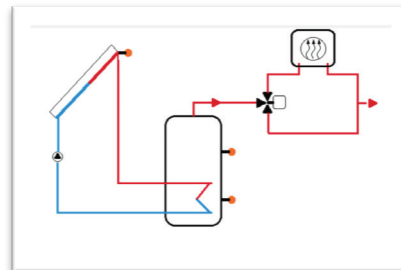
CENTRALINA DI REGOLAZIONE SOLAR 1

MODELLO	SOLAR 1
DATI TECNICI	
Ingressi	- 1 sonda per collettore (Pt1000 cavo siliconico $\leq 280^{\circ}\text{C}$ in dotazione) - 2 sonde per serbatoio (NTC10K, cavo in PVC $\leq 105^{\circ}\text{C}$ in dotazione)
Campo di lettura sonda collettore	$10 \div 220^{\circ}\text{C}$
Campo di lettura sonda serbatoio	$0 \div 110^{\circ}\text{C}$
Uscite	1 relè, per pompa solare, potenza: $\leq 600\text{W}$ 1 relè per integrazione, potenza $\leq 600\text{W}$
Alimentazione	V~ (50 ... 60 Hz)
Potenza assorbita	$< 3\text{ W}$ (in standby)
Precisione di lettura temperature	$\pm 2^{\circ}\text{C}$
Funzioni	- funzione termostato con 3 fasce orarie impostabili - funzione raffreddamento collettore - funzione raffreddamento serbatoio (funzione vacanza) - funzione antigelo - funzione AUTOMATICO / MANUALE ON per ognuno dei 2 relè
Involucro	in plastica, PC-ABS e PMMA
Montaggio	a parete o anche all'interno del quadro elettrico
Visualizzazione / Display	display LCD retroilluminato con pittogramma dello schema di impianto e segnalazioni di funzionamento
Comando	mediante i 6 tasti sul frontale
Grado di protezione	IP40
Temperatura ambiente	$0 \dots 40^{\circ}\text{C}$
Dimensioni	$187\text{mm} \times 128\text{mm} \times 46\text{mm}$

ESEMPI DI UTILIZZO



SCHEMA VISUALIZZATO:
Impianto solare standard con o senza
simbolo di integrazione caldaia



**Impianto solare standard in serie a serbatoio integrato o
produttore istantaneo**

BOLLITORE SANITARIO
T2 Max

Il bollitore sanitario SUNWOOD T2 MAX per la produzione di acqua calda sanitaria è la soluzione ideale per abbinare l'impianto solare ad una pompa di calore, grazie al serpentino superiore con superficie di scambio maggiorata. La semplicità di installazione, l'elevata qualità dei materiali e la vasta gamma di taglie disponibili lo rendono un accumulo adatto a tutte le esigenze, dalla piccola abitazione agli edifici plurifamiliari.

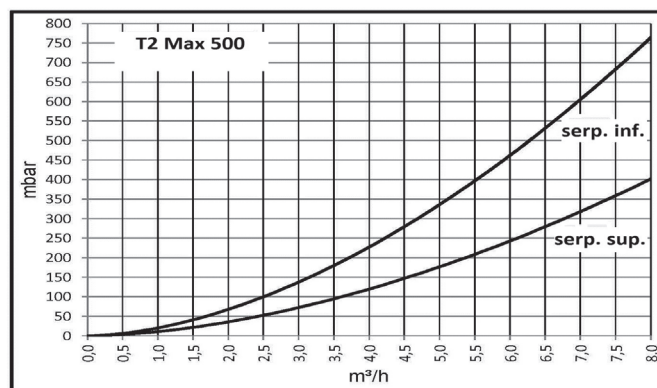
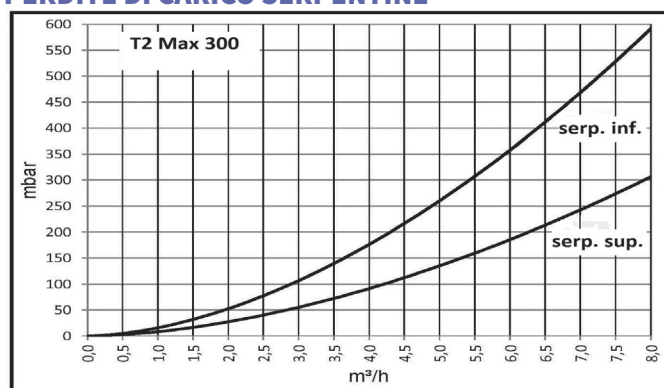
DESCRIZIONE: Realizzato in acciaio al carbonio, è dotato di ampia superficie di scambio per l'integrazione tramite pompa di calore grazie al serpentino superiore maggiorato di tipo coil-in-coil. Il serpentino inferiore consente inoltre il collegamento con un impianto solare o altra fonte integrativa. Trattamento interno con vetrificazione secondo normative DIN 4753-3 e UNI 10025. Completo di anodo sacrificale in magnesio, flangia d'ispezione e termometro con scala 0-120 °C. In accordo con la EN 15332, isolamento in poliuretano rigido iniettato da 50 mm (densità 42 kg/m³, senza HCFC) o EPS semirigido con grafite, removibile da 80 mm. Rivestimento in IXPE per taglie fino a 500 litri. Per le taglie superiori in PP.



CARATTERISTICHE TECNICHE

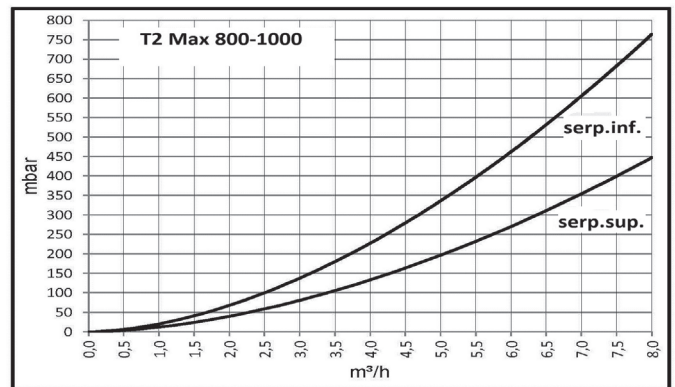
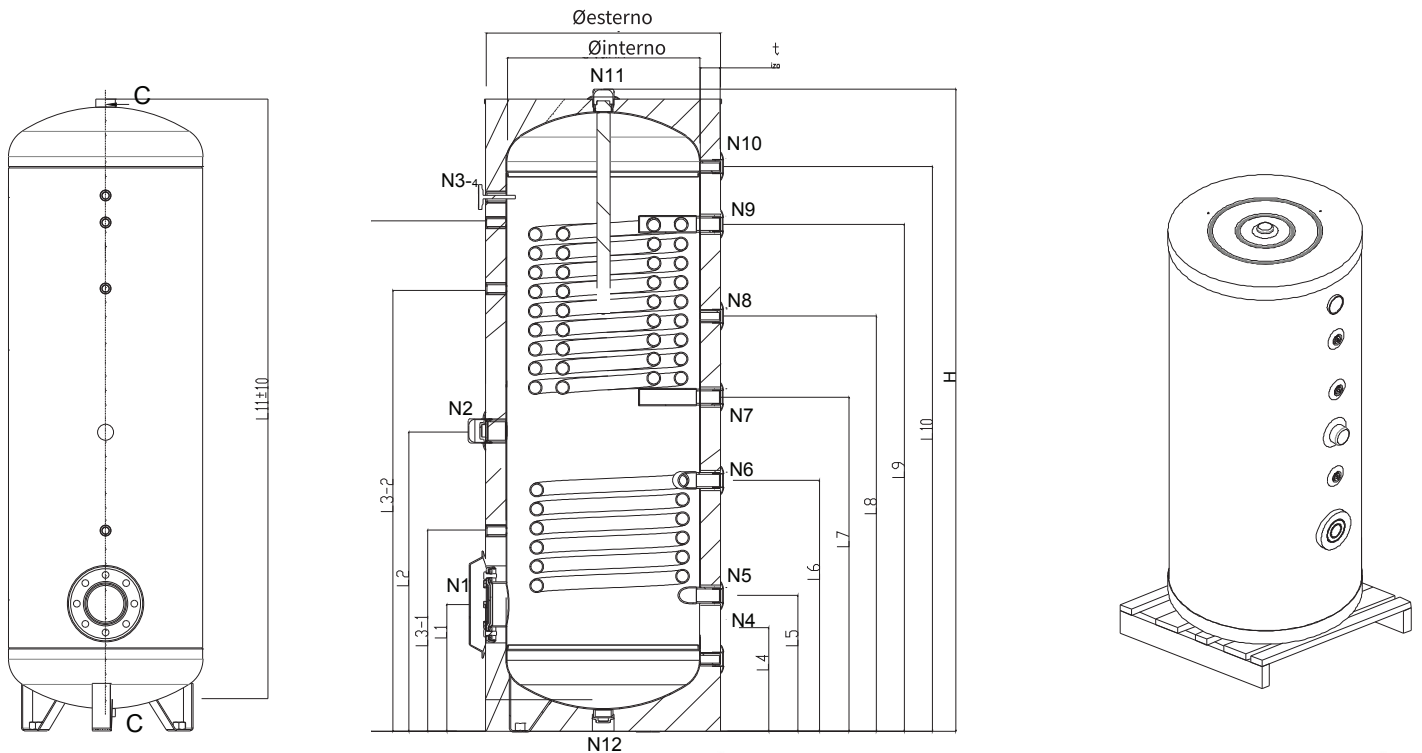
T2 MAX		300	500	800	1000
Capacità totale	lt	290	506	789	976
Classe energetica		C	C	C	C
Dispersione	w	86,4	112,1	128,3	148,1
Isolamento PU rigido iniet 50 mm		•	•		
Isolamento PP semirigido 80 mm				•	•
Anodo in magnesio		•	•		
Altezza tot. Con isolamento	mm	1870	1800	2100	2120
Altezza massima in raddrizzamento	mm	1960	1970	2305	2350
Diametro con isolamento	Ømm	590	750	900	1000
Superficie serpentino superiore	m ²	3,11	4,52	5,09	5,09
Superficie serpentino inferiore	m ²	0,98	1,35	1,35	1,35
Contenuto d'acqua serpentino superiore	lt	20	28	32	32
Contenuto d'acqua serpentino inferiore	lt	6	9	9	9
Superficie max consigliata collettori solari	m ²	8	11	11	11
Potenza max pompa di calore	kW	16	23	26	26
Potenza assorbita serpentino superiore 80/60-55/50	kW	41,9	62,8	70,9	70,9
Potenza assorbita serpentino inferiore 80/60-10/45	kW	30	39,6	39,6	39,6
Portata necessaria al serpentino superiore	lt/h	1050	1575	1779	1779
Portata necessaria al serpentino inferiore	lt/h	516	682	682	682
Perdite di carico serpentino superiore	mbar	20	40	40	40
Perdite di carico serpentino inferiore	mbar	20	20	20	20
flangia	Ømm	-	100	125	125
Peso a vuoto	Kg	96	140	233	249
Pressione max di esercizio sanitario	bar			10	
Pressione Max di esercizio dello scambiatore	bar			14,3	
Temp. Max di esercizio del boiler	°C			95	
CODICE		0616220	0616221	0616222	0616223
PREZZO	€	2.700,00	3.700,00	6.850,00	7.500,00

PERDITE DI CARICO SERPENTINE



(*) La differenza di perdite di carico dei 2 modelli è trascurabile e si è rappresentata la curva peggiorativa.

T2 MAX



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

N°	Tipo di attacco	T2 MAX 300 ÷ 500	T2 MAX 800 ÷ 1000
N1	Flangia di ispezione	DN 100	DN 125
N2	Resistenza elettrica	1½"	2"
N3	Termometro e/o sonde	½"	½"
N4	Ingresso acqua fredda	1"	1¼"
N5	Ritorno serpentino inferiore	1"	1"
N6	Mandata serpentino inferiore	1"	1"
N7	Ritorno serpentino superiore	1¼"	1¼"
N8	Ricircolo	1"	1¼"
N9	Mandata serpentino superiore	1¼"	1¼"
N10	Uscita acqua calda	1"	1¼"
N11	Anodo di magnesio	1¼"	1¼"
N12	Attacco cieco	1¼"	1¼"

Modello	Øinterno	Øesterno	ISOLAMENTO	L1	L2	L3-1	L3-2	L3-3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	H
300	480	590	PU/50	346	694	505	1133	1511	175	256	634	754	1104	1511	1643	1851	1866
500	640	750	PU/50	396	730	571	1169	1453	225	296	680	785	1135	1553	1629	1832	1857
800	750	900	S/80	431	785	595	1317	1672	273	341	725	865	1335	1729	1830	2102	2112
1000	850	1000	S/80	465	835	617	1351	1721	308	395	779	899	1299	1763	1864	2164	2204

Le quote sono espresse in mm.

BOLLITORE SANITARIO
T1 HPCNovità
2025

BOLLITORE COMBINATO CON SERBATOIO TAMPONE INTEGRATO E SCAMBIATORE MAGGIORATO PER POMPA DI CALORE

Il bollitore combinato SUNWOOD T1 HPC per la produzione di acqua calda sanitaria e integrazione al riscaldamento tramite una pompa di calore. Il bollitore è suddiviso composto da: un bollitore sanitario a singolo serpentino di superficie maggiorata per essere abbinato ad una pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria, che appoggia su di un mini puffer collegato sempre alla pompa di calore per la produzione di acqua calda d'inverno per il riscaldamento e acqua fredda d'estate per il raffrescamento.

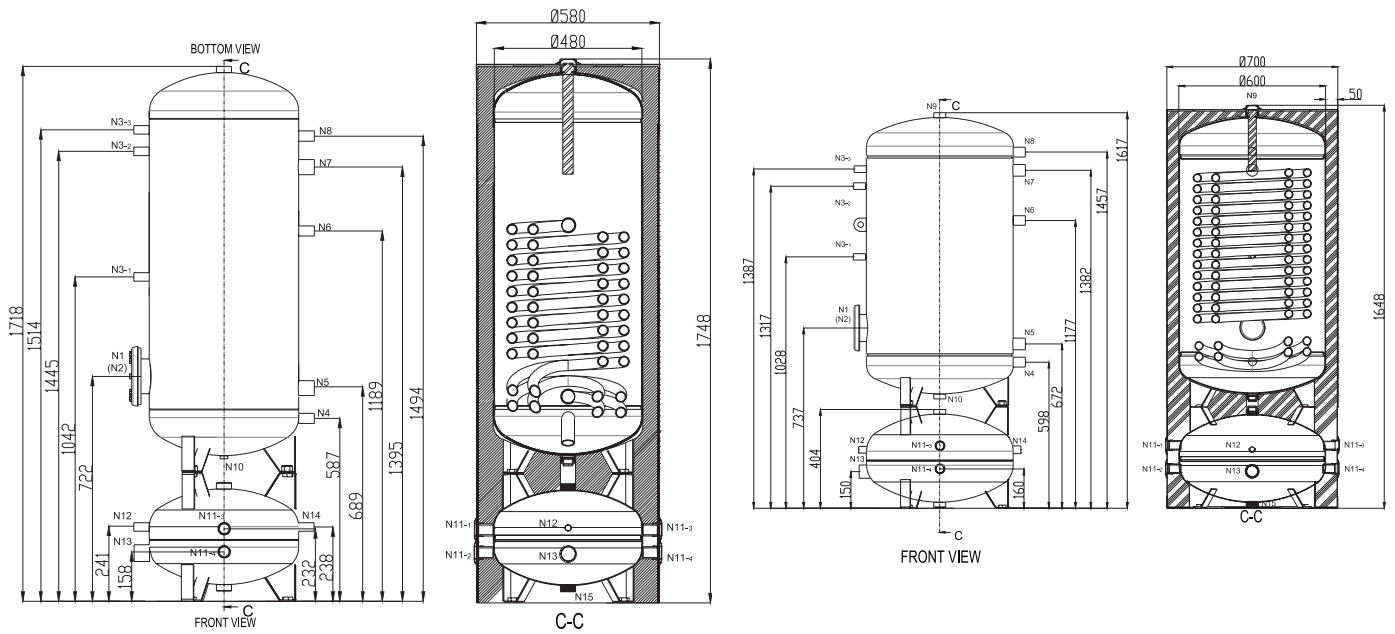
La semplicità di installazione, l'elevata qualità dei materiali lo rendono un accumulo adatto a tutte le esigenze, dalla piccola abitazione agli edifici plurifamiliari.

DESCRIZIONE: Bollitore combinato composto da un bollitore sanitario superiore in acciaio al carbonio internamente trattato mediante vetrificazione in conformità della norma DIN 4753-3 che risponde ai massimi standard in termini di igiene, a singolo serpentino tubolare spiroidale a sviluppo verticale di superficie maggiorata per essere abbinato ad un aPDC, per l'integrazione all'acqua calda sanitaria.. Nella parte inferiore è inserito un mini puffer realizzato in acciaio al carbonio che funge da volano termico per l'integrazione sia del riscaldamento in inverno, e sia in estate del raffrescamento della struttura tramite la pompa di calore isolamento in poliuretano rigido iniettato da 50 mm (densità 42 kg/m³, senza HCFC). Rivestimento in IXPE.



CARATTERISTICHE TECNICHE

T1 HPC		200/40	300/65
Capacità totale	lt	238	340
Classe energetica		c	c
dispersione	W	68	87
Capacità accumulo sanitario	lt	183 l	252 l
Capacità serbatoio inerziale	lt	39,0 l	65,0 l
Isolamento PU rigido iniettato	mm	50	50
Altezza totale con isolamento	mm	1748	1648
Diametro serbatoio (con isolamento)	mm	580	700
Superficie scambiatore di calore	m ²	2,53 m ²	3,71 m ²
Capacità fluido dello scambiatore di calore	lt	15,5	22,7
Potenza scambiata	kW	67	87
Portata massima nel serpentino	m ³ /h	7,0	7,0
pressione massima di esercizio serbatoio sanitario	bar	10	10
pressione massima di esercizio serbatoio inerziale	bar	3	3
Pressione massima di esercizio serpentino	bar	10	10
Temperatura massima di esercizio del serbatoio	°C	95	95
Temperatura massima di esercizio dello scambiatore di calore	°C	110	110
Peso netto	kg	127	164
CODICE		0642823	0642824
PREZZO	€	2.500,00	3.100,00



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

N°	Tipo di attacco	200/40	300/65
N1	Flangia di ispezione	DN 100	DN 100
N2	Se inseriamo un manicotti nella flangia si può usare come attacco per la resistenza elettrica	1" 1/4	1" 1/4
N3-1	Sonda pompa di calore	1/2"	1/2"
N3-2	Termometro - sonda	1/2"	1/2"
N3-3	Termometro - sonda	1/2"	1/2"
N4	Entrata acqua fredda sanitaria	1"	1"
N5	Ritorno serpentine pompa di calore	1" 1/4	1" 1/4
N6	Ricircolo	1"	1"
N7	Mandata serpentine pompa di calore	1" 1/4	1" 1/4
N8	Uscita acqua calda sanitaria	1"	1"
N9	Anodo di magnesio	1" 1/2	1" 1/2
N10	Attacco cieco	1" 1/4	1" 1/4
N11-1	Entrata/uscita circuito primario/secondario	1"	1"
N11-2	Entrata/uscita circuito primario/secondario	1"	1"
N11-3	Entrata/uscita circuito primario/secondario	1"	1"
N11-4	Entrata/uscita circuito primario/secondario	1"	1"
N12	Termometro - sonda	1/2"	1/2"
N13	Resistenza elettrica	1"1/2	1"1/2
N14	sfiato	1/2"	1/2"
N15	Attacco cieco	1" 1/4	1" 1/4

Modello	N1	N2	N3-1	N3-2	N3-3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N11-1	N11-2	N11-3	N11-4	N12	N13	N14
200/40	722	722	10422	1445	1514	587	689	1189	1395	1494	1748	232	158	232	158	241	158	238
300/65	737	737	1028	1317	1387	598	672	1177	1382	1457	1648	265	190	265	190	265	190	265

Le quote sono espresse in mm.

BOLLITORE COMBINATO
T2 HPC HEAT PUMP

Il bollitore combinato SUNWOOD T2 HPC HEAT PUMP per la produzione di acqua calda sanitaria e integrazione al riscaldamento tramite una pompa di calore. Il bollitore è suddiviso composto da: un bollitore sanitario a doppio serpentino integrato dal solare termico nella parte inferiore e da una pompa di calore nel serpentino superiore per la produzione di acqua calda sanitaria, che appoggia su di un mini puffer collegato alla pompa di calore per la produzione di acqua calda d'inverno per il riscaldamento e acqua fredda d'estate per il raffrescamento.

La semplicità di installazione, l'elevata qualità dei materiali lo rendono un accumulo adatto a tutte le esigenze, dalla piccola abitazione agli edifici plurifamiliari.

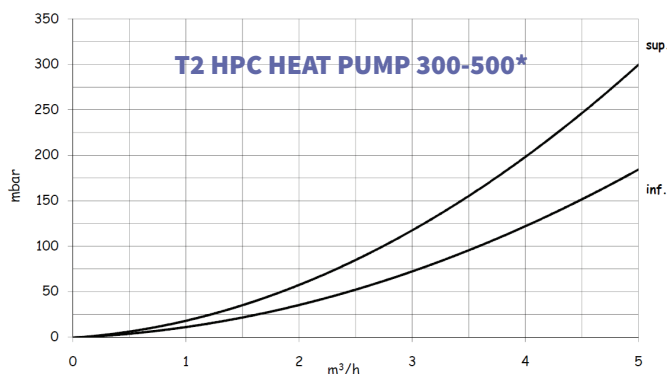
DESCRIZIONE: Bollitore combinato composto da un bollitore sanitario superiore con trattamento interno vetrificato, a doppio serpentino spiroidale a sviluppo verticale, per l'integrazione all'acqua calda sanitaria. Il serpentino inferiore è collegato il solare, il serpentino superiore è collegato dalla pompa di calore. Nella parte inferiore è inserito un mini puffer realizzato in acciaio al carbonio che funge da volano termico per l'integrazione sia del riscaldamento in inverno, e sia in estate del raffrescamento della struttura tramite la pompa di calore. Isolamento in PU rigido iniettato spessore 70 mm. Rivestito in sky.



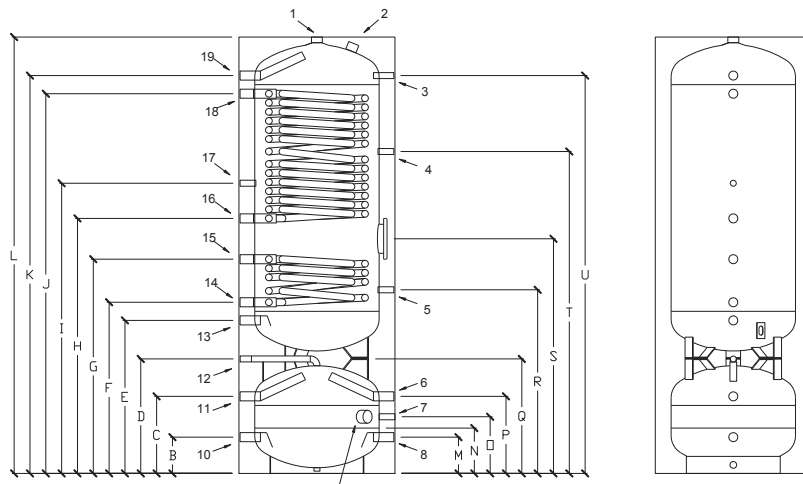
CARATTERISTICHE TECNICHE

T2 HPC HEAT PUMP		300	500
Capacità totale	l	350	524
Classe energetica		B	B
Dispersione W		73	84
Capacità serbatoio sanitario	l	270	450
Capacità serbatoio inerziale	l	80	80
Isolamento PU rigido iniettato 70 mm		•	•
Altezza totale con isolamento	mm	1925	2040
Bollitore isolamento 70 mm PU rigido iniet.	Ø mm	690	790
Scambiatore superiore	m ²	2,8	4,4
Scambiatore inferiore	m ²	0,9	1,5
Contenuto acqua del serpentino	Superiore	l	17
	Inferiore	l	5,3
Portata necessaria nel serpentino	Superiore temp. 60°C - 50°C	l	1,2
	Inferiore temp. 80°C - 60°C (DIN 4708)	l	0,9
Potenza resa nel serpentino	Superiore	kW	14
	Inferiore	kW	22
Produzione acqua sanitaria 10°/45°C (DIN 4708)	Superiore	m ³ /h	0,34
	Inferiore	m ³ /h	0,54
Perdite di carico nel serpentino	Superiore	mbar	13
	Inferiore	mbar	7
Flangia	Ø mm	180/120	
Peso a vuoto dell'accumulo	kg	150	200
Pressione max di esercizio del sanitario	bar	10	
Pressione max di esercizio degli scambiatori	bar	6	
Pressione max di esercizio del riscaldamento	bar	6	
Temperatura max di esercizio del sanitario	°C	95	
CODICE		0641795	0641796
PREZZO	€	7.300,00	8.900,00

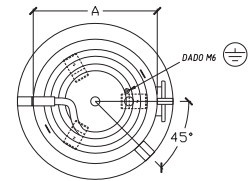
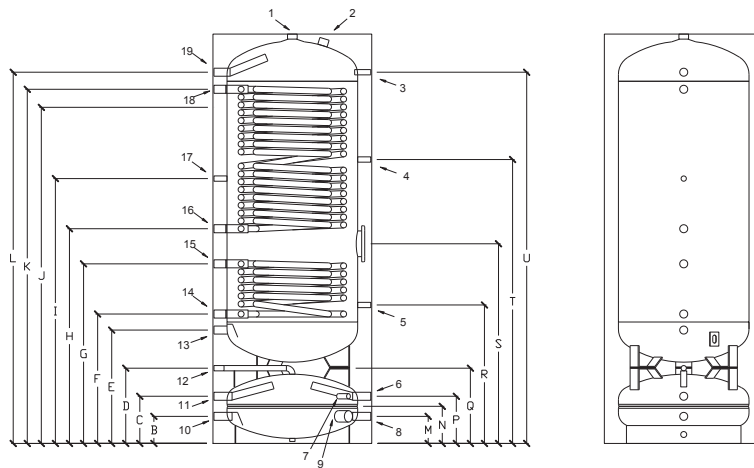
PERDITE DI CARICO SERPENTINE



(*) La differenza di perdite di carico dei 2 modelli è trascurabile e si è rappresentata la curva peggiorativa.



T2 HPC HEAT PUMP 500



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

N°	Tipo di attacco	300	500
1	Sfiato aria sanitario / mandata acqua calda	1" 1/4	1" 1/4
2	Anodo	1" 1/4	1" 1/4
3	Termometro - sonda	1/2"	1/2"
4	Termostato	1/2"	1/2"
5	Termostato	1/2"	1/2"
6	Mandata riscaldamento / raffreddamento	1"	1"
7	Sonda pompa di calore	1/2"	1/2"
8	Ritorno riscaldamento / raffreddamento	1"	1"
9	Resistenza elettrica	1" 1/2	1" 1/2
10	Ritorno pompa di calore	1"	1"
11	Mandata pompa di calore	1"	1"
12	Sfiato aria puffer	1/2"	1/2"
13	Entrata acqua fredda	1"	1"
14	Ritorno serpentino inferiore	1"	1"
15	Mandata serpentino inferiore	1"	1"
16	Ritorno serpentino superiore	1"	1"
17	Ricircolo	1/2"	1/2"
18	Mandata serpentino superiore	1"	1"
19	Mandata acqua calda	1"	1"

Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
300	550	160	340	505	675	755	945	1125	1280	1675	1755	1925	160	200	250	340	505	810	1035	1420	1755
500	650	135	235	375	565	645	895	1070	1320	1765	1850	2040	135	185	-	235	375	690	995	1415	1850

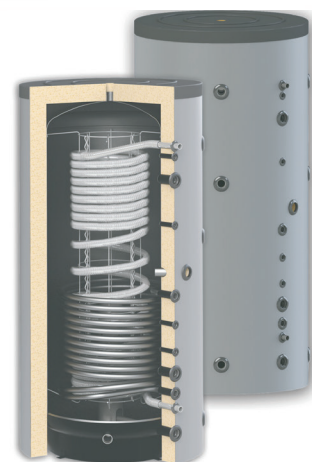
Le quote sono espresse in mm.

BOLLITORE COMBINATO
TKR1 N

Il bollitore combinato SUNWOOD TKR1 per la produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento è la soluzione semplice ed efficace per tutti i tipi di impianto.

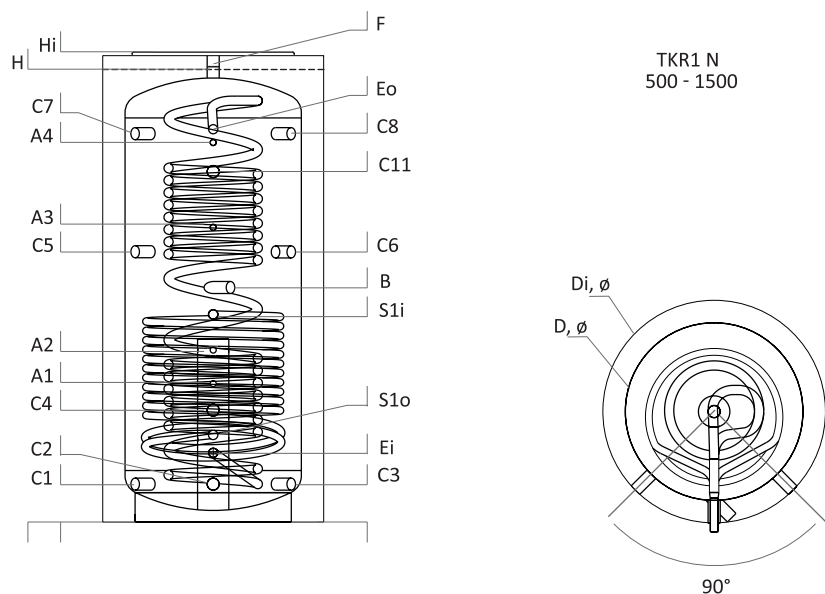
La produzione di acqua calda sanitaria per scambio diretto attraverso il serpentino in acciaio inox AISI 316L assicura igiene assoluta, mentre il serpentino, di grande superficie di scambio, permette di collegare il circuito solare o altra fonte di energia.

DESCRIZIONE: Realizzato in acciaio al carbonio con: n. 1 scambiatore tubolare spiroidale a sviluppo verticale per il solare (o altre fonti di energia) e n. 1 scambiatore tubolare a spirale corrugato in acciaio inox AISI 316L per la produzione di acqua calda sanitaria. Gli ingressi sono dotati di diffusori che riducono i mescolamenti. Isolamento in PLFH (fibra ecologica di poliestere ad alta densità) 100 mm, rivestito in PVC.



CARATTERISTICHE TECNICHE


		TKR1 N 500	TKR1 N 800	TKR1 N 1000
Volume	L	500	800	1000
Volume sanitario / Volume acqua tecnica	L1/L2	22/478	25/775	25/975
Altezza senza isolamento / Con isolamento	H, Hi, mm	1710/1750	1850/1890	2040/2090
min. spazio superiore necessario	mm	1720	1865	2074
Diametro senza isolamento / con isolamento	D, mm	Ø 650/850	Ø 790/990	Ø 790/990
Sup. scambio serp. ACS	E, m2	5.5	6.11	6.11
Serpentino di scambio inferiore S1: Superficie di scambio	S1, m2	1.7	2.9	3.0
Serpentino di scambio inferiore S1: contenuto di fluido	L	10.5	17.9	18.5
Potenza assorbita dal serpentino: basso / alto (da una sorgente addizionale di calore)	kW	37	72	75
Produzione acqua di risc. con il serpentino: basso / alto 80oC/60o C (da una sorgente addizionale di calore)	L/h	1590	3095	3224
Max Superficie raccomandata di collettori solari	m2	8.00	12.00	14.00
Serpentino solare S1: Max pressione operativa / Max.	bar/0 C	16/110	16/110	16/110
Serbatoio acqua tecnica: Max pres. operativa / Max. Temp.	bar/0 C	3/95	3/95	3/95
Serpentino inox ACS: Max pressione operativa / Max. Temp	bar/0 C	6/95	6/95	6/95
Peso senza isolamento / con isolamento	kg, kg i	142/154	188/204	210/228
Potenza raccomandata di integrazione al serbatoio di acqua tecnica	kW	44	75	75
Capacità di produzione continua ACS: 10/45°C con serbatoio acqua tecnica caricato a 65°C	E, 10/45°C, L/h	1080	1840	1840
Capacità di produzione continua ACS: 10/38°C con serbatoio acqua tecnica caricato a 65°C	E, 10/38°C, L/h	1350	2300	2300
Capacità di produzione di ACS fino a 38°C (con serbatoio caricato a 65°C)	E,38°C, L	375	580	790
ΔT - differenza di temperatura tra l'acqua tecnica e l'ACS (con portate rispettivamente pari a 30/40/50 litri/minuto..)	E, ΔT	6/8/12	3.5/5/8	3.5/5/8
Unità di stratificazione dell'acqua	Ø, mm	Ø140	Ø140	Ø140
CODICE		0611270	0611271	0611272
PREZZO	€	4.400,00	5.400,00	5.500,00



DESCRIZIONE E DIAMETRI ATTACCHI

		TKR1 N 500	TKR1 N 800	TKR1 N 1000
Ritorno impianto BT / Caldaia	C1, mm	Rp1 ^{1/2} "/150	Rp1 ^{1/2} "/170	Rp1 ^{1/2} "/170
Ritorno impianto BT / Caldaia	C2, mm	Rp1 ^{1/2} "/150	Rp1 ^{1/2} "/170	Rp1 ^{1/2} "/170
Ritorno impianto BT con stratificatore	C3, mm	Rp1 ^{1/2} "/150	Rp1 ^{1/2} "/170	Rp1 ^{1/2} "/170
Uscita serpentino solare S1	S1o, mm	Rp1 ^{1/2} "/325	Rp1 ^{1/2} "/350	Rp1 ^{1/2} "/390
Ritorno caldaia	C4, mm	Rp1 ^{1/2} "/430	Rp1 ^{1/2} "/470	Rp1 ^{1/2} "/500
Ritorno caldaia / ritorno riscaldamento AT	C5, mm	Rp1 ^{1/2} "/1030	Rp1 ^{1/2} "/1050	Rp1 ^{1/2} "/1210
Ritorno caldaia / ritorno riscaldamento AT	C6, mm	Rp1 ^{1/2} "/1030	Rp1 ^{1/2} "/1050	Rp1 ^{1/2} "/1210
Ingresso Caldaia / mandata riscaldamento	C7, mm	Rp1 ^{1/2} "/1450	Rp1 ^{1/2} "/1550	Rp1 ^{1/2} "/1740
Ingresso Caldaia / mandata riscaldamento	C8, mm	Rp1 ^{1/2} "/1450	Rp1 ^{1/2} "/1550	Rp1 ^{1/2} "/1740
Ingresso serpentino solare S1	S1i, mm	Rp1 ^{1/2} "/775	Rp1 ^{1/2} "/845	Rp1 ^{1/2} "/930
Mandata caldaia	C11, mm	Rp1 ^{1/2} "/1360	Rp1 ^{1/2} "/1410	Rp1 ^{1/2} "/1570
sonda	A1, mm	Rp1 ^{1/2} "/540	Rp1 ^{1/2} "/590	Rp1 ^{1/2} "/620
sonda	A2, mm	Rp1 ^{1/2} "/650	Rp1 ^{1/2} "/710	Rp1 ^{1/2} "/770
sonda	A3, mm	Rp1 ^{1/2} "/1140	Rp1 ^{1/2} "/1160	Rp1 ^{1/2} "/1320
sonda	A4, mm	Rp1 ^{1/2} "/1420	Rp1 ^{1/2} "/1520	Rp1 ^{1/2} "/1700
Ritorno Caldaia / Resistenza elettrica	B, mm	Rp1 ^{1/2} "/900	Rp1 ^{1/2} "/930	Rp1 ^{1/2} "/1050
Sfiato	F, mm	Rp1 ^{1/2} "/1710	Rp1 ^{1/2} "/1850	Rp1 ^{1/2} "/2040
Ingresso/uscita serpentino inox ACS	Ei/Eo, mm Rp1 ^{1/2} "	250/1480	270/1580	310/1760
Termometro	T		opzionale	
Resistenza elettrica			opzionale	

ACCESSORI NON COMPRESI

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO	
KIT PER RICIRCOLO	0630045		

BOLLITORE COMBINATO
TKR2 N

Il bollitore combinato SUNWOOD TKR2 per la produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento è la soluzione semplice ed efficace per tutti i tipi di impianto.

La produzione di acqua calda sanitaria per scambio diretto attraverso il serpentino in acciaio inox AISI 316L assicura igiene assoluta, mentre i due serpentini fissi, uno per il solare e l'altro per una eventuale caldaia a combustibile solido, rendono possibile lo sfruttamento di più energie alternative contemporaneamente.

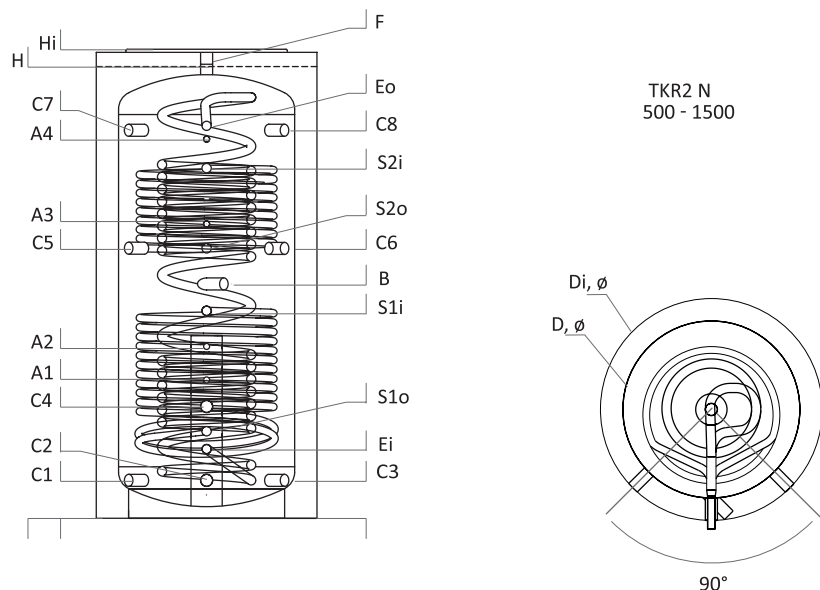
DESCRIZIONE: Realizzato in acciaio al carbonio con: n. 1 scambiatore tubolare spiroidale a sviluppo verticale per il solare;

n. 1 scambiatore tubolare a spirale corrugato in acciaio inox AISI 316L per la produzione di acqua calda sanitaria; n. 1 scambiatore superiore tubolare spiroidale a sviluppo verticale per eventuali integrazioni da diverse fonti energetiche. Gli ingressi sono dotati di diffusori che riducono i mescolamenti. Isolamento in PLFH (fibra ecologica di poliestere ad alta densità) 100 mm, rivestito in PVC



CARATTERISTICHE TECNICHE

		TKR2 N 500	TKR2 N 800	TKR2 N 1000
Volume	L	500	800	1000
Volume sanitario / Volume acqua tecnica	L1/L2	22/478	25/775	25/975
Altezza senza isolamento / Con isolamento	H, Hi, mm	1710/1750	1850/1890	2040/2090
min. spazio superiore necessario	mm	1720	1865	2074
Diametro senza isolamento / con isolamento	D, mm	Ø 650/850	Ø 790/990	Ø 790/990
Sup. scambio serp. ACS	E, m ²	5.5	6.11	6.11
Serpentino di scambio inferiore S1: Superficie di scambio	S1, m ²	1.7/1.0	2.9/1.8	3.0/2.0
Serpentino di scambio inferiore S1: contenuto di fluido	L	10.5/6.2	17.9/11.1	18.5/12.3
Potenza assorbita dal serpentino: basso / alto (da una sorgente addizionale di calore)	kW	37/19	72/39	75/42
Produzione acqua di risc. con il serpentino: basso / alto 80°C/60°C (da una sorgente addizionale di calore)	L/h	1590/816	3095/1677	3224/1806
Max Superficie raccomandata di collettori solari	m ²	8.00	12.00	14.00
Serpentino solare S1: Max pressione operativa / Max.	bar/0 C	16/110	16/110	16/110
Serbatoio acqua tecnica: Max pres. operativa / Max. Temp.	bar/0 C	3/95	3/95	3/95
Serpentino inox ACS: Max pressione operativa / Max. Temp.	bar/0 C	6/95	6/95	6/95
Peso senza isolamento / con isolamento	kg, kg i	164/176	213/229	230/248
Potenza raccomandata di integrazione al serbatoio di acqua tecnica	kW	44	75	75
Capacità di produzione continua ACS: 10/45°C con serbatoio acqua tecnica caricato a 65°C	E, 10/45°C, L/h	1080	1840	1840
Capacità di produzione continua ACS: 10/38°C con serbatoio acqua tecnica caricato a 65°C	E, 10/38°C, L/h	1350	2300	2300
Capacità di produzione di ACS fino a 38°C (con serbatoio caricato a 65°C)	E, 38°C, L	375	580	790
ΔT - differenza di temperatura tra l'acqua tecnica e l'ACS (con portate rispettivamente pari a 30/40/50 litri/minuto..)	E, ΔT	6/8/12	3.5/5/8	3.5/5/8
Unità di stratificazione dell'acqua	Ø, mm	Ø140	Ø140	Ø140
CODICE		0611275	0611276	0611277
PREZZO	€	4.700,00	5.850,00	5.950,00




TKR2 N
500 - 1500

DESCRIZIONE E DIAMETRI ATTACCHI

		TKR2 N 500	TKR2 N 800	TKR2 N 1000
Ritorno impianto BT / Caldaia	C1, mm	Rp ^{11/2°} /150	Rp ^{11/2°} /170	Rp ^{11/2°} /170
Ritorno impianto BT / Caldaia	C2, mm	Rp ^{11/2°} /150	Rp ^{11/2°} /170	Rp ^{11/2°} /170
Ritorno impianto BT con stratificatore	C3, mm	Rp ^{11/2°} /150	Rp ^{11/2°} /170	Rp ^{11/2°} /170
Uscita serpentino solare S1	S1o, mm	Rp ^{1°} /325	Rp ^{1°} /350	Rp ^{1°} /390
Ritorno Caldaia	C4, mm	Rp ^{11/2°} /430	Rp ^{11/2°} /470	Rp ^{11/2°} /500
Ritorno caldaia / ritorno riscaldamento AT	C5, C6mm	Rp ^{11/2°} /1030	Rp ^{11/2°} /1050	Rp ^{11/2°} /1210
Uscita serpentino alto S1	S2o, mm	Rp ^{1°} /1030	Rp ^{1°} /1050	Rp ^{1°} /1210
Ingresso Caldaia / mandata riscaldamento	C7, mm	Rp ^{11/2°} /1450	Rp ^{11/2°} /1550	Rp ^{11/2°} /1740
Ingresso Caldaia / mandata riscaldamento	C8, mm	Rp ^{11/2°} /1450	Rp ^{11/2°} /1550	Rp ^{11/2°} /1740
Ingresso serpentino solare S1	S1i, mm	Rp ^{1°} /775	Rp ^{1°} /845	Rp ^{1°} /930
Ingresso serpentino alto S2	S2i, mm	Rp ^{1°} /1360	Rp ^{1°} /1410	Rp ^{1°} /1570
Sonda	A1, mm	Rp ^{11/2°} /540	Rp ^{11/2°} /590	Rp ^{11/2°} /620
Sonda	A2, mm	Rp ^{11/2°} /650	Rp ^{11/2°} /710	Rp ^{11/2°} /770
Sonda	A3, mm	Rp ^{11/2°} /1140	Rp ^{11/2°} /1160	Rp ^{11/2°} /1320
Sonda	A4, mm	Rp ^{11/2°} /1420	Rp ^{11/2°} /1520	Rp ^{11/2°} /1700
Ritorno Caldaia / Resistenza elettrica	B, mm	Rp ^{11/2°} /900	Rp ^{11/2°} /930	Rp ^{11/2°} /1050
Sfiato	F, mm	Rp ^{11/2°} /1710	Rp ^{11/2°} /1850	Rp ^{11/2°} /2040
Ingresso/uscita serpentino inox ACS	"Ei/Eo, mm Rp1°"	250/1480	270/1580	310/1760
Termometro	T		opzionale	
Resistenza Elettrica			opzionale	

ACCESSORI NON COMPRESI

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO	
KIT PER RICIRCOLO	0630045	270,00	

BOLLITORE SANITARIO BOLLITORE X-FLOW

Novità
2025

Tecnologia innovativa per l'acqua calda sanitaria

Cos'è l'X-flow?

L'X-flow è un serbatoio d'acqua ad alta efficienza.

Può essere alimentato da qualsiasi fonte energetica disponibile (come ad esempio una pompa di calore, una caldaia a gas, una caldaia a biomassa, collettori solari oppure una resistenza elettrica).

Conserva l'energia nel serbatoio e la trasferisce istantaneamente allo scambiatore di calore, riscaldando rapidamente l'acqua calda sanitaria alla temperatura desiderata. L'energia conservata nel serbatoio può inoltre essere utilizzata per il riscaldamento degli ambienti o per qualsiasi altra esigenza che richieda energia termica.

Ottimizzare il processo di trasferimento di calore è sempre stato una sfida importante per il nostro reparto Ricerca e Sviluppo.

DESCRIZIONE: La trasmissione dell'energia termica dalla fonte energetica al serbatoio di stoccaggio e da lì al consumo, con i sistemi attuali subisce notevoli perdite di calore che influenzano sia l'efficienza che il costo operativo finale del sistema di acqua calda.

La tecnologia intelligente X-flow sviluppata e brevettata supera i problemi delle perdite termiche e dei bassi tassi di efficienza tipici negli scambiatori di calore convenzionali. Il serbatoio X-flow garantisce uno scambio termico eccezionalmente rapido ed efficiente tra il circuito di acqua tecnica e l'acqua sanitaria, restituendo un risparmio energetico di almeno il 25% rispetto a un serbatoio di stoccaggio convenzionale.

Perché il serbatoio X-flow è ideale per la tua fornitura di acqua calda?

4 ragioni principali:



Acqua calda senza limiti alla temperatura desiderata grazie all'innovativo sistema di produzione dell'ACS in istantanea.



Almeno il 25% di risparmio energetico grazie all'altissima resa dello scambiatore.



Lunga vita del prodotto con una minima manutenzione perchè non si accumula ACS ma si lavora con acqua tecnica.



Approvvigionamento di acqua pulita priva di qualsiasi batterio come la Legionella perchè prodotta in istantanea tramite un innovativo serpentino in acciaio inox AISI 316 corrugato.

Ed inoltre:

- Può essere combinato con una pompa di calore, caldaia a gas, caldaia a biomassa oppure collettori solari.
- Facile installazione iniziale o sostituzione del serbatoio di acqua calda preesistente.
- Soddisfazione del cliente al 100% tra i molti hotel, ospedali e famiglie che già godono dei vantaggi della tecnologia X-flow!

La fornitura di acqua calda è sufficiente per coprire l'aumento della domanda?

L'utilizzo dell'energia termica immagazzinata nel serbatoio verso lo scambiatore di calore dell'acqua è praticamente istantanea. Di conseguenza, è garantito un flusso costante di acqua calda domestica alla temperatura desiderata, soddisfacendo qualsiasi richiesta di consumo!



Caratteristiche dei serbatoi xflow

- Fabbricati in acciaio di alta qualità
- Saldature robotizzate
- Pressione massima del serbatoio: 6 bar
- Pressione massima dello scambiatore rapido in acciaio inossidabile per ACS: 10 bar
- Temperatura massima di esercizio: 95°C
- Scambiatore di controcorrente integrato con un'efficienza energetica del 99% (per acqua sanitaria)
- Scambiatore a serpentino fisso per solare (nei modelli "plus")
- Possibilità di collegare fino a 4 fonti di energia
- Ampia flangia di manutenzione Ø508 per i modelli da 2.000 litri
- Isolamento in poliuretano removibile

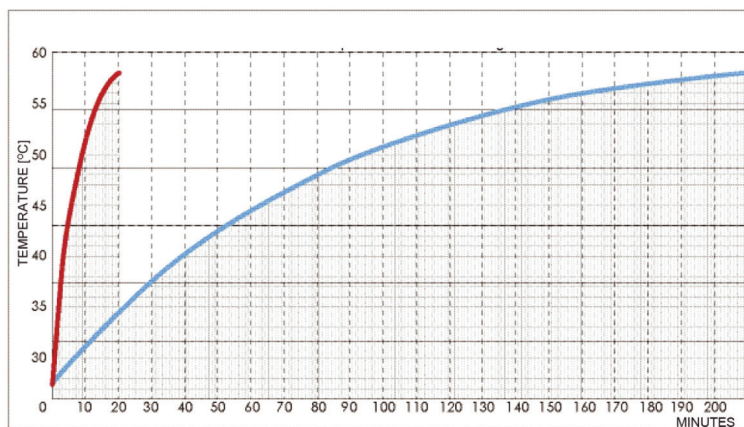


Figure 4 ■ X-FLOW ■ Serbatoio tradizionale per ACS con scambiatore di calore statico 5,4 m² nel serbatoio

È economica l'operatività dell'X-flow?

Il serbatoio X-flow consuma la minima quantità di energia necessaria per la produzione di acqua calda richiesta. Rispetto a qualsiasi altro serbatoio convenzionale, consuma almeno il 25% in meno di energia da qualsiasi fonte energetica ad esso collegata. Questa prestazione senza pari, deriva dallo scambiatore di calore per acqua interno, brevettato, estremamente efficiente e privo di qualsiasi perdita termica.

Quali sono i principali risultati della tecnologia X-flow?

η=99%

Sfruttando appieno il principio del flusso controcorrente, abbiamo raggiunto un fattore di efficienza senza precedenti del 99% nella trasmissione dell'energia termica dalla fonte al circuito dell'acqua calda domestica. Inoltre, le perdite termiche sono eliminate poiché lo scambiatore di calore è incorporato nel serbatoio. Pertanto, lo sfruttamento dell'energia fornita dalla fonte è totale e i risparmi economici sono fortemente sostanziosi! (Figura 1)

Δt=1

Il fattore di efficienza molto elevato dello scambiatore di calore consente il trasferimento istantaneo del calore dal serbatoio all'acqua calda domestica con una differenza di temperatura di solo 1°C tra la temperatura di stoccaggio dell'acqua tecnica e la temperatura di uscita dell'acqua sanitaria. Questo consente sia di raggiungere rapidamente la temperatura desiderata, garantendo quantità costanti ed adeguate di acqua calda sanitaria, sia, soprattutto, di mantenere il serbatoio tecnico (e di conseguenza la temperatura a cui deve operare la fonte energetica di integrazione) a temperatura più bassa mantenendo inalterata la capacità di produzione di acqua calda sanitaria. (Figura 2)

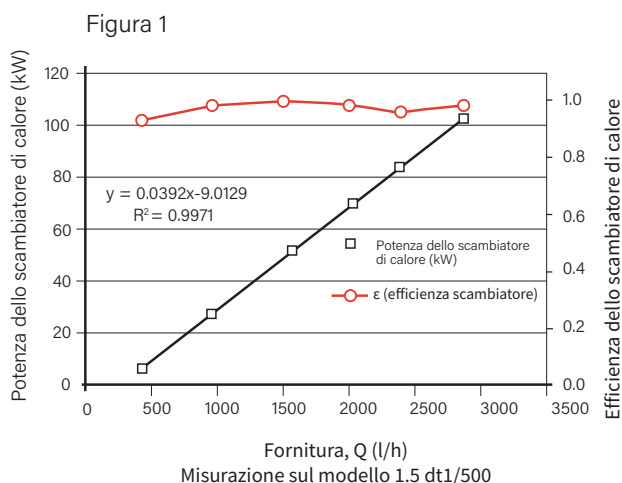


Figura 1

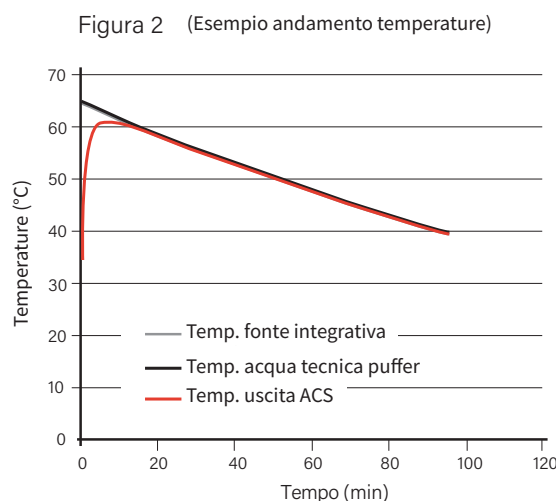


Figura 2 (Esempio andamento temperature)

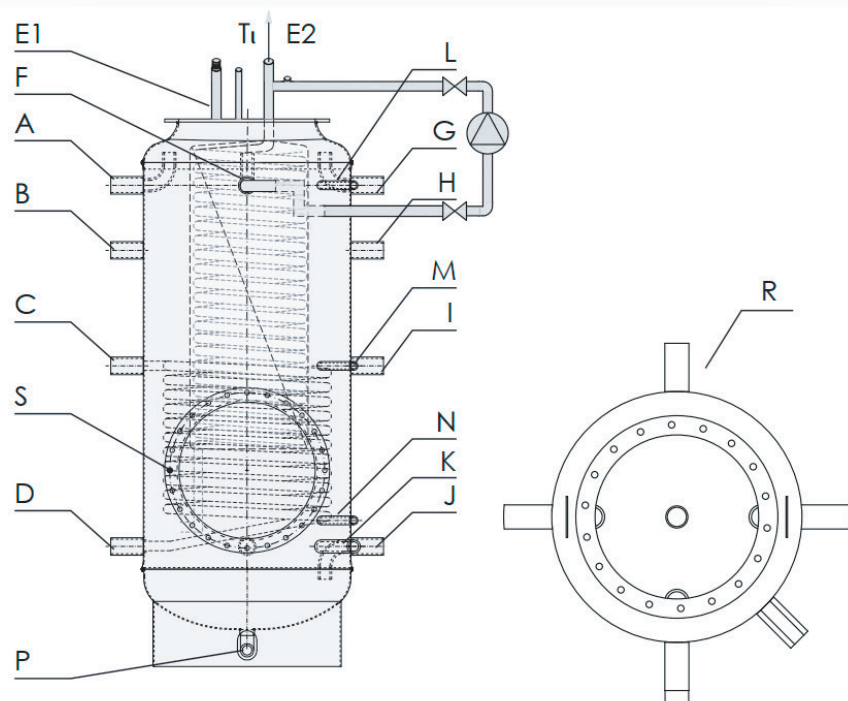
Test di laboratorio e misurazioni delle prestazioni effettuate da



NCSR "DEMOKRITOS" SOLAR & OTHER ENERGY SYSTEMS LABORATORY

Vantaggi di X-flow

- Scostamento quasi zero tra temperatura di carica del serbatoio e di fornitura dell'ACS (ΔT=1)
- Ricarica del serbatoio molto più veloce rispetto ai serbatoi convenzionali
- Temperatura di consumo desiderata raggiunta molto rapidamente
- Fornitura costante di acqua calda alla temperatura desiderata
- Protezione dal batterio della Legionella grazie allo scambiatore istantaneo a flusso continuo in acciaio inossidabile
- Lunga durata di vita, costo di manutenzione minimo
- Facile installazione o sostituzione del serbatoio esistente
- Facile espandibilità del sistema con nuove fonti di energia
- Uso ideale con pompa di calore e/o pannelli solari
- Applicabile in case, hotel, ospedali e edifici commerciali

BOLLITORE SANITARIO
BOLLITORE X-FLOW

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

POSIZIONE	DESCRIZIONE	"X-FLOW 0,8 Dt1 / 300lt (plus)"	"X-FLOW 1.5 Dt1 / 500lt (plus)"	"X-FLOW 1.5/3/4,5 Dt1 / 1,000 lt (plus)"	"X-FLOW 1.5/3/4,5 Dt1 / 2,000 lt (plus)"
A	Flusso libero	1½" / 1465	1½" / 1460	1½" / 1550	2" / 1590
B	Flusso libero	1½" / 1270	1½" / 1270	1½" / 1550	2" / 1590
C	"Flusso libero/Ingresso dello scambiatore dei collettori solari nel modello "plus""	1½" / 915	1½" / 915	1½" / 920	2" / 990
D	"Flusso libero/Uscita dello scambiatore dei collettori solari nel modello "plus""	1½" / 360	1½" / 360	1½" / 375	2" / 420
E1	Ingresso acqua fredda (acciaio inossidabile)	¾" / 1740	1" / 1800	1½" / 2200	1½" / 2200
E2	Uscita acqua calda (acciaio inossidabile)	¾" / 1740	1" / 1800	1½" / 2200	1½" / 2200
F	Aspirazione della pompa a controflusso	1½" / 1465	1½" / 1460	1½" / 1730	2" / 1780
G	Flusso libero	1½" / 1465	1½" / 1460	1½" / 1750	2" / 1780
H	Flusso libero	1½" / 1270	1½" / 1270	1½" / 1550	2" / 1580
I	Flusso libero	1½" / 910	1½" / 915	1½" / 920	2" / 990
J	Flusso libero	1½" / 360	1½" / 360	1½" / 375	2" / 420
K	Flusso libero	1½" / 360	1½" / 360	1½" / 375	1½" / 430
L	Sensore di temperatura	½" / 1465	½" / 1460	½" / 1730	½" / 1780
M	Sensore di temperatura	½" / 915	½" / 915	½" / 920	½" / 990
N	Sensore di temperatura	½" / 440	½" / 480	½" / 500	½" / 545
P	Uscita	1" / 40	1" / 40	1" / 40	2" / 40
R	Elemento riscaldante / Elemento riscaldante raccomandato	"1½" 4KW" / 340	"1½" 4KW" / 320	"1½" 6KW" / 380	"1½" 9KW" / 430
S	Flangia di ispezione laterale	-	-	-	Ø508
Tl	Sfiato serbatoio	½" / 1740	½" / 1800	½" / 2200	½" / 2200
N15	Attacco cieco	1" 1/4	-	-	1" 1/4

Nota: - I valori sono indicati in millimetri (mm). - Le distanze sono misurate dal suolo



DESCRIZIONE	X-FLOW 0,8 Dt1 /300lt (plus)	X-FLOW 1.5 Dt1 /500lt (plus)	X-FLOW 1.5/3/4,5 Dt1 /1,000 lt (plus)	X-FLOW 1.5/3/4,5 Dt1 /2,000 lt (plus)
	Ideale per abitazioni con un alto consumo di acqua calda	Ideale per piccoli hotel (25-50 ospiti)	Ideale per hotel di medie dimensioni (50-100 ospiti)	Ideale per grandi hotel (>100 ospiti)
Fornitura di acqua calda @ ΔT1	800 litri/ora	1.500 litri/ora	3.000 litri/ora	4.500 litri/ora
Fornitura di acqua calda @ ΔT5	1.100 litri/ora	2.000 litri/ora	4.000 litri/ora	6.000 litri/ora
Energia utile nell'accumulo **	16,5 kWh	26,5 kWh	55 kWh	104,5 kWh
Capacità nominale (lt)	300	500	1000	2000
Capacità netta (senza lo scambiatore di calore per i modelli PLUS) (lt)	279,7/(269,6)	469,2/(450,2)	883,6/(855,6)	2027,6/(1997,6)
Diametro del tubo inox sanitario	DN20	DN25	DN40	DN40
Pressione massima di esercizio del tubo inox sanitario	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Peso (Kg) del serbatoio vuoto X-FLOW 0,8	109 / (119)			
Peso (Kg) del serbatoio vuoto X-FLOW 1.5	-	159 / (193)	239 / (289)	402 / (459)
Peso (Kg) del serbatoio vuoto X-FLOW 3.0	-	-	244 / (294)	407 / (464)
Peso (Kg) del serbatoio vuoto X-FLOW 4.5	-	-	254 / (304)	417 / (474)
Altezza del serbatoio (senza l'isolamento)	1680	1700	2100	2100
Altezza del serbatoio	1740	1800	2200	2200
Altezza totale del serbatoio (con pompa e circuito di controflusso montati)	1940	1950	2350	2350
Diametro esterno del serbatoio (con l'isolamento)	720	840	1000	1400
Spessore di isolamento (mm)	100	100	100	100
Sfiato del serbatoio dell'acqua calda	V	V	V	V
Spessore dell'isolamento in poliuretano (mm)	100	100	100	100
Perdite termiche (kWh/24h)	1,6	1,8	2,1	2,5
Spessore lamiera del serbatoio (mm)	2,5	2,5	3	4
Capacità dello scambiatore di calore solare (per i modelli PLUS) (lt)	8	15	20	24
superficie dello scambiatore di calore solare (per i modelli PLUS) (m ²)	1.1	1.9	2.8	6.1

CODICE	MODELLO	PREZZO E
0611502	BOLLITORE COMBINATO X-FLOW 0.8 DT1/300	4.160,00€
0611498	BOLLITORE COMBINATO X-FLOW 0.8 DT1/300 PLUS	4.480,00€
0611503	BOLLITORE COMBINATO X-FLOW 1.5 DT1/500	6.520,00€
0611504	BOLLITORE COMBINATO X-FLOW 1.5 DT1/500 PLUS	7.010,00€
0611564	BOLLITORE COMBINATO X-FLOW 1.5 DT1/1000	8.160,00€
0611565	BOLLITORE COMBINATO X-FLOW 1.5 DT1/1000 PLUS	8.760,00€
0611505	BOLLITORE COMBINATO X-FLOW 3.0 DT1/1000	10.420,00€
0611431	BOLLITORE COMBINATO X-FLOW 3.0 DT1/1000 PLUS	11.020,00€
0611566	BOLLITORE COMBINATO X-FLOW 4.5 DT1/1000	12.650,00€
0611567	BOLLITORE COMBINATO X-FLOW 4.5 DT1/1000 PLUS	13.240,00€
0611568	BOLLITORE COMBINATO X-FLOW 1.5 DT1/2000	11.710,00€
0611569	BOLLITORE COMBINATO X-FLOW 1.5 DT1/2000 PLUS	13.270,00€
0611570	BOLLITORE COMBINATO X-FLOW 3.0 DT1/2000	13.670,00€
0611571	BOLLITORE COMBINATO X-FLOW 3.0 DT1/2000 PLUS	15.230,00€
0611506	BOLLITORE COMBINATO X-FLOW 4.5 DT1/2000	15.890,00€
0611507	BOLLITORE COMBINATO X-FLOW 4.5 DT1/2000 PLUS	17.450,00€

BOLLITORE COMBINATO
TK MINI

Il bollitore combinato SUNWOOD TK MINI per la produzione di acqua calda sanitaria e integrazione al riscaldamento è la soluzione nata per abbinare il sistema solare termico ad una caldaia e ad altre fonti di energia come pompa di calore. Il bollitore permette di ottenere il massimo della stratificazione raggiungendo elevate prestazioni da basse potenze energetiche. La semplicità di installazione, l'elevata qualità dei materiali lo rendono un accumulo adatto a tutte le esigenze, dalla piccola abitazione agli edifici plurifamiliari.

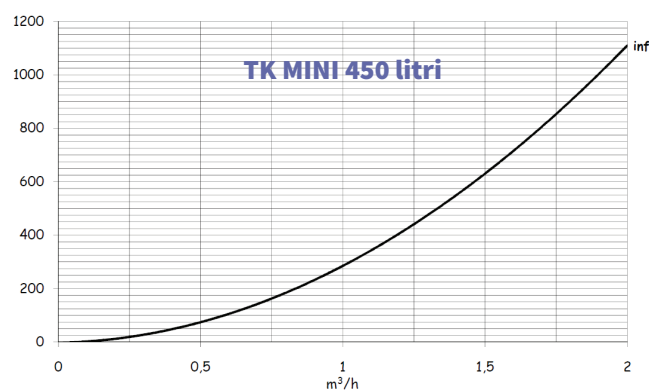
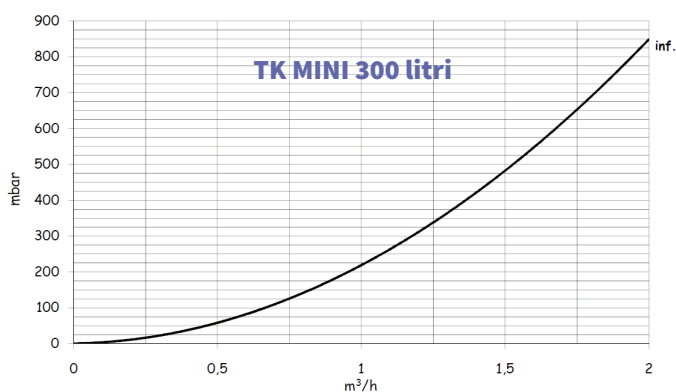
DESCRIZIONE: Realizzato in acciaio al carbonio con: scambiatore tubolare spiroidale a sviluppo verticale per il solare; scambiatore sanitario tramite un serbatoio trattato internamente mediante vetrificazione in conformità della norma DIN 4753-3 e UNI 10025, immerso in acqua tecnica per la produzione di acqua calda sanitaria. Isolamento in PU rigido iniettato spessore 50 mm. Rivestito in ABS.

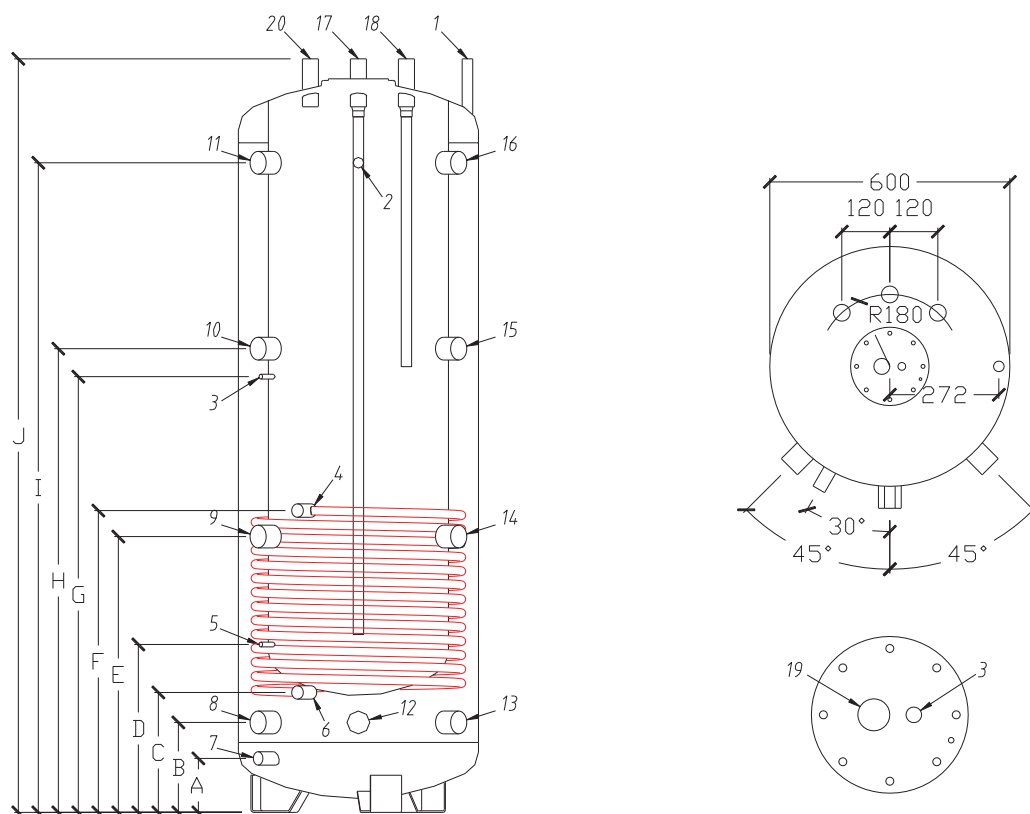


CARATTERISTICHE TECNICHE

TK MINI		300	450
Capacità totale	l	298	450
Classe energetica		C	C
Dispersione W		91	112
Capacità serbatoio sanitario	l	140	228
Capacità serbatoio inerziale	l	164	230
Isolamento PU rigido iniettato 50 mm		•	•
Altezza totale con isolamento	mm	1.315	1.885
Altezza massima in raddrizzamento	mm	1.500	2.050
Bollitore isolamento 50 mm PU rigido iniet.	Ø mm	700	700
Scambiatore inferiore	m ²	1,2	1,6
Contenuto acqua serpentino	l	6,0	8,0
Potenza assorbita	kW	29	38
Portata necessaria al serpentino	m ³ /h	1,2	1,6
Perdite di carico	mbar	310	700
Coefficiente (DIN 4708)	NL	1,0	1,5
Flangia superiore	Ø mm		120
Peso a vuoto dell'accumulo	kg	140	195
Pressione max di esercizio del sanitario	bar		6
Pressione max di esercizio dello scambiatore	bar		6
Pressione max di esercizio del riscaldamento	bar		3
Temperatura max di esercizio del boiler	°C		95
CODICE		0641786	0641787
PREZZO	€	3.650,00	3.850,00

PERDITE DI CARICO SERPENTINE





CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

N°	Tipo di attacco	300	450
1	Sfiato		1/2"
2	Termometro		1/2"
3	Sonda		1/2"
4	Mandata energia solare		3/4"
5	Sonda solare		1/2"
6	Ritorno energia solare		3/4"
7	Scarico		3/4"
8	Ritorno riscaldamento bassa T		1" 1/2
9	Ritorno riscaldamento alta T°		1" 1/2
10	Mandata riscaldamento bassa T°		1" 1/2
11	Mandata riscaldamento alta T°		1" 1/2
12	Resistenza elettrica		1" 1/2
13	Ritorno pompa di calore		1" 1/2
14	Ritorno caldaia		1" 1/2
15	Mandata pompa di calore		1" 1/2
16	Mandata caldaia		1" 1/2
17	Entrata acqua fredda		1"
18	Ricircolo		1"
19	Anodo		1" 1/4
20	Mandata acqua calda		1"

Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
300	135	225	300	420	500	650	700	780	1055	1315
450	135	225	300	420	690	755	1090	1160	1625	1885

Le quote sono espresse in mm.

L'accumulo per acqua di riscaldamento SUNWOOD TR affianca elevata qualità e semplicità, per installazioni su tutti i tipi di impianti, assicurando lunga durata senza corrosione.

DESCRIZIONE: Realizzato in acciaio al carbonio. Isolamento spessore 100 mm morbido. Rivestito in sky.

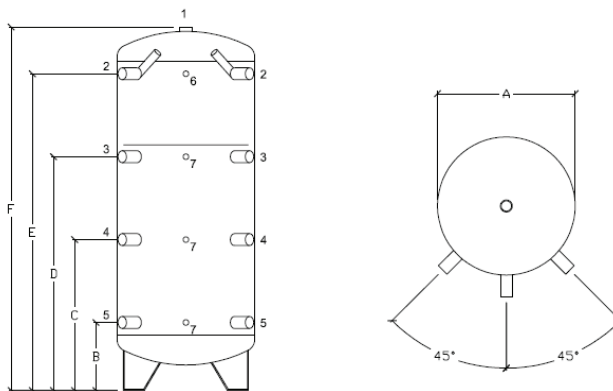
NB: Su richiesta è disponibile anche la versione con n°1 o 2 serpentini fissi.

Per la quotazione contattare l'ufficio tecnico.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TR		500	800	1000	1250	1500	2000	3000	4000	5000
Capacità totale	l	476	710	920	1095	1410	2010	2959	4043	5055
Classe energetica		C	C	C	C	C	C	C	C	C
Dispersione W		110	131	143	153	167	190	344	421	455
Isolamento PU morbido 100 mm		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Altezza tot. con isolamento	mm	1775	1800	2190	2095	2165	2480	2720	2645	2870
Altezza massima in raddrizzamento	mm	1750	1840	2200	2100	2110	2530	2780	2830	3050
Bollitore isolamento 100 mm	Ø mm	850	990	990	1100	1200	1300	1450	1700	1800
Peso a vuoto	kg	120	170	190	220	240	330	400	460	555
Pressione max di esercizio del riscaldamento	bar	3								
Temperatura max di esercizio del boiler	°C	95								
CODICE		0615030	0615031	0615032	0615033	0615034	0615035	0615036	0615037	0615038
PREZZI	€	2.170,00	2.900,00	3.300,00	4.100,00	4.700,00	6.000,00	7.550,00	9.500,00	11.200,00



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

N°	Tipo di attacco	
1	Sfiato	1" ¼
2	Mandata caldaia	1" ½
3	Mandata riscaldamento	1" ½"
4	Ritorno caldaia - riscaldamento a 50°C	1" ½
5	Ritorno caldaia - riscaldamento a 30°C	1" ½
6	Termometro - sonda	½"
7	Sonda	½"

Modello	A	B	C	D	E	F
500	650	330	710	1.090	1.470	1.700
800	790	340	720	1.095	1.470	1.725
1000	790	280	805	1.335	1.860	2.115
1250	900	360	820	1.280	1.740	2.020
1500	1.000	390	850	1.310	1.770	2.090
2000	1.100	390	950	1.510	2.070	2.405
3000	1.250	390	1.020	1.650	2.280	2.645
4000	1.500	470	1.030	1.590	2.150	2.575
5000	1.600	465	1.100	1.730	2.355	2.795

Le quote sono espresse in mm.

BOLLITORE ACCUMULO RISCALDAMENTO TRF – CALDO FREDDO

06
BOLLITORI
SOLARI

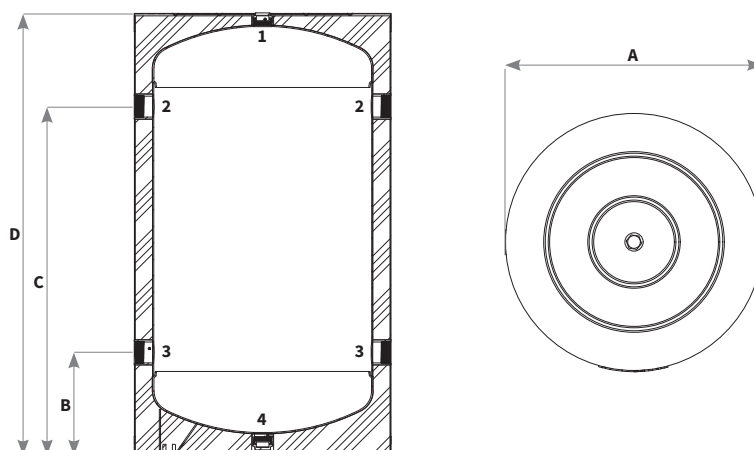


L'accumulo per acqua refrigerata SUNWOOD TRF affianca elevata qualità e semplicità, per installazioni su tutti i tipi di impianti, assicurando lunga durata senza corrosione.

DESCRIZIONE: Realizzato in acciaio al carbonio con interno non trattato, completo di attacchi filettati. In accordo con la EN 15332, isolamento in poliuretano rigido iniettato da 80 mm (densità 42 kg/m³, senza HCFC). Rivestimento in IXPE per taglie fino a 500 litri.

CARATTERISTICHE TECNICHE

TRF		50	100	300	500
Capacità totale	lt	48	105	290	520
Classe energetica		B	C	C	C
Dispersione	w	37	57,4	82,9	109,6
Isolamento PU rigido iniettato	mm	30	50	50	50
Altezza tot. con isolamento	mm	570	1160	1285	1830
Altezza massima in raddrizzamento	mm	720	1290	1515	2020
Diametro con isolamento	Ø mm	440	480	700	740
Pressione max di esercizio	bar	4	4	4	4
Temperatura max di esercizio	°C	95	95	95	95
Temperatura min di esercizio	°C	5	5	5	5
Peso a vuoto	kg	15	28	58	95
CODICE		0611500	0642820	0642821	0642822
PREZZO	€	580,00	830,00	1.170,00	1.900,00

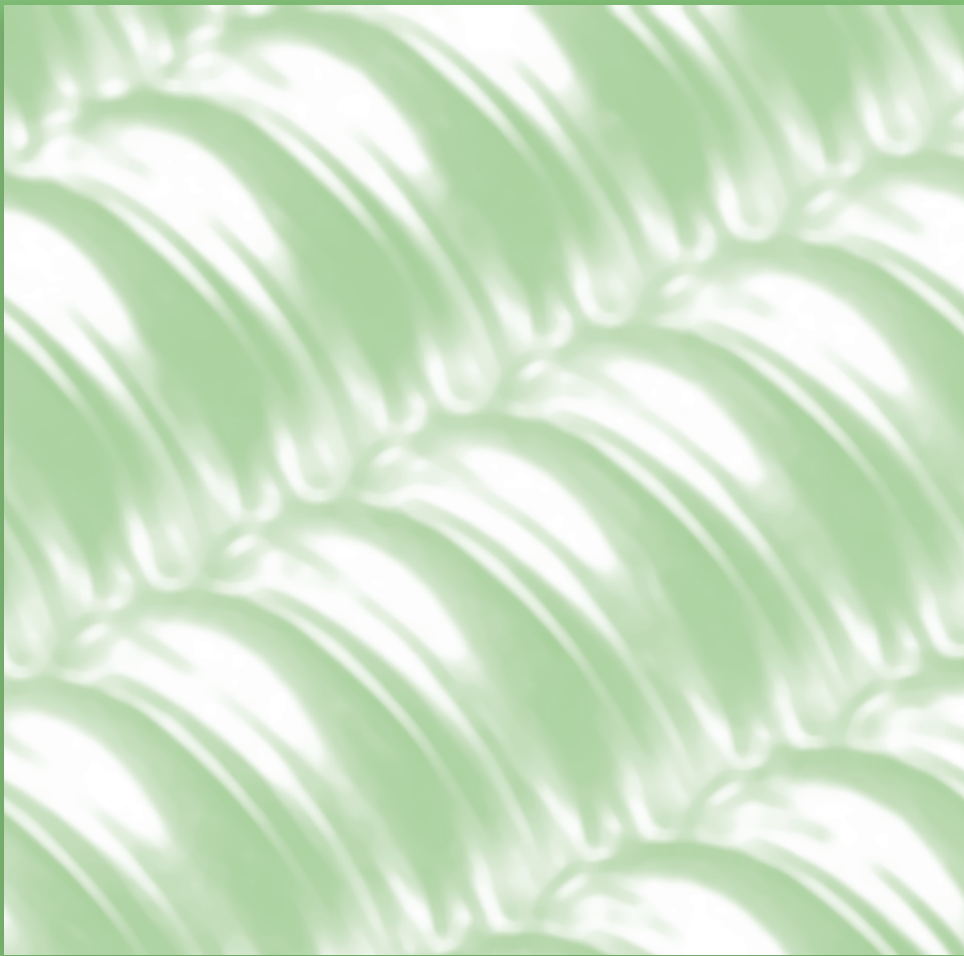


CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

N°	Tipo di attacco	50	100	300	500
1.	Sfiato/sonda	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
2.	All'impianto/da generatore	1"1/4	1"1/2	2"	2"1/2
3.	Dall'impianto / al generatore	1"1/4	1"1/2	2"	2"1/2
4.	Attacco cieco	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2

modello	A	B	C	D
50	440	140	460	570
100	480	245	865	1160
300	700	265	935	1285
500	740	295	1515	1830

Le quote sono espresse in mm.





SEZIONE
Tubazioni Inox

- TUBAZIONI INOX **NANOTECNOLOGICHE** **P. 132**
- TUBAZIONI INOX **ELASTOMERICHE** **P. 134**

TUBAZIONI

Tubazioni Inox Nanotecnologiche

Le tubazioni inox preisolate con materiali nano tecnologici costituiscono l'evoluzione del tubo inox preisolato tradizionale, in quanto grazie a questa tecnologia applicata nell'industria aerospaziale è possibile ridurre a 1/3 lo spessore dell'isolante con indubbi vantaggi nella posa e nel trasporto.

La guaina in PVC telato (TiO₂) compatta e flessibile di 1 mm di spessore protegge l'isolamento dagli agenti atmosferici, raggi UV, inattaccabile da insetti roditori e uccelli.

DESCRIZIONE

Rotolo di tubo accoppiato in acciaio inox AISI316L preisolato con isolante nano tecnologico PYROGEL XT, spessore 5 mm, conduttività (37,5 °C) = 0,021 W/ (mK) range di lavoro -270°C...+600°C (costanti).

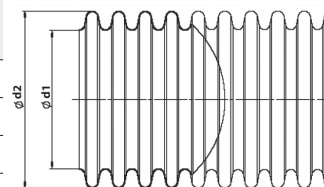
I tubi sono protetti da guaina compatta e flessibile termosaldada che li protegge dai raggi UV e dagli agenti atmosferici, inattaccabile da insetti roditori e uccelli (antibeccheggio), completo di cavo elettrico bipolare con guaina siliconica per la sonda. La mandata e il ritorno possono essere separate facilmente senza danneggiare l'isolamento: le tubazioni sono isolate singolarmente (2x2).



CARATTERISTICHE TECNICHE

TEMPERATURA D'IMPIEGO	-270 ÷ + 600 °C	
TEMPERATURA MAX	+ 650 °C	
CONDUTTIVITÀ TERMICA = 0 °C	< 0,021 W/mK	
ISOLAMENTO	5 mm	
ISOLAMENTO IDROREPELENTE	SI	
DENSITÀ ISOLAMENTO	180 Kg/mc	
REAZIONE AL FUOCO	Class 1.6 = V2 Class 3.2 = V0	UL-94 UL-94
RESISTENZA AI RAGGI UV	Eccellente	
ASSORBIMENTO DI ACQUA (24 h)	0.005	ASTM D570-10
DUREZZA	A 78±2	ASTM D2240-05
RESISTENZA ALLA TRAZIONE	9.3 N/mm ²	ASTM D638-M
ALLUNGAMENTO %	950	ASTM D638-M
FLESSIBILITÀ	Ottima	
ODORE	Neutro	
RESISTENZA AI FUNGHI E PARASSITI	Ottima	
COLORE	Rosso mattone	

Tubazione DN	Ø d1	Ø d2	Tolleranza ± mm	Spessore	PN bar	Superficie m ² /mt	Contenuto l/mt
12	11,85	15,85	0,2	0,15	10	0,070	0,15
16	16,6	21,4	0,3	0,18	10	0,091	0,27
20	20,9	26,4	0,2	0,18	10	0,116	0,45
25	25,1	31,8	0,3	0,2	8	0,151	0,65



TUBAZIONE PREISOLATA IN ACCIAIO INOX ACCOPPIATO (ANDATA + RITORNO)

Prodotto	Lunghezza (m)	CODICE	Euro / metro
DN 16	a scelta	0640462	45,00
DN 20	a scelta	0640463	55,00
DN 25	a scelta	0640464	75,00

NB: La lunghezza della tubazione potrà essere scelta in base alle proprie esigenze fino ad un massimo di:

- 150 mt per DN 16
- 125 mt per DN 20
- 100 mt per DN 25



Set di raccorderia per collegare la tubazione inox, mandata e ritorno, dai pannelli solari al gruppo solare.

SET RACCORDERIA PER COLLEGARE I COLLETTORI SOLARI (sia piani che sottovuoto) AL GRUPPO SOLARE

Descrizione	CODICE	PREZZO €
PER TUBO INOX DN 16	0640436	50,00
PER TUBO INOX DN 20	0640678	85,00
PER TUBO INOX DN 25	0641703	160,00



Set di raccorderia per collegare la tubazione inox, mandata e ritorno, dal gruppo solare al bollitore solare.

SET RACCORDERIA PER COLLEGARE PIÙ ROTOLI DI TUBO INOX ACCOPPIATO

Descrizione	CODICE	PREZZO €
DN16	0610562	40,00
DN20	0610571	60,00
DN25	0610574	85,00



Set di raccorderia per collegare la tubazione inox, mandata e ritorno, dal gruppo solare al bollitore solare.

SET RACCORDERIA PER COLLEGARE IL GRUPPO SOLARE AL BOLLITORE SOLARE

Descrizione	CODICE	PREZZO €
PER TUBO INOX DN 16	0618045	55,00
PER TUBO INOX DN 20	0640679	90,00
PER TUBO INOX DN 25	0641699	160,00



TUBAZIONI

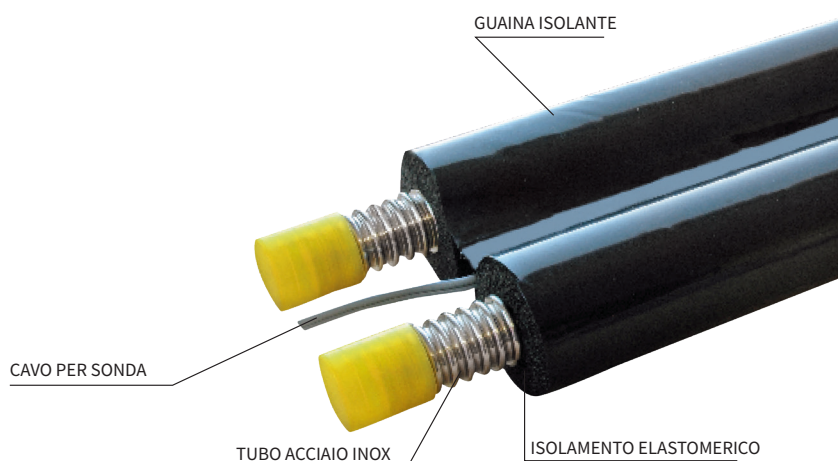
Tubazioni Inox Elastomeriche

Le tubazioni di acciaio inox corrugato accoppiate andata + ritorno, costituiscono un sistema completo di Bi-tubi coibentati per gli impianti solari. Composto da doppio tubo con una flessibilità elevata che gli deriva dalla corrugazione, realizzato in Acciaio inossidabile di tipo austenitico INOX AISI 316L.

L'isolamento è un materassino ad alta resistenza termica che garantisce una dispersione termica limitata pur avendo uno spessore limitato. Le tubazioni sono ricoperte da una speciale guaina protettiva ad alta resistenza chimica e meccanica. La sua caratteristica principale è la facilità nella posa in opera e nella velocità di esecuzione rispetto alle tradizionali tubazioni in metallo rigido.

DESCRIZIONE

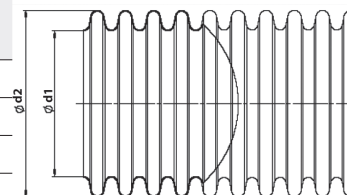
Rotolo di tubo accoppiato in acciaio inox AISI316L preisolato con elastomero espanso da 13 mm a cellule chiuse per impianti solari conduttività termica $< 0,038 \text{ W/(mK)}$, range di lavoro $-40^{\circ}\text{C} \dots +150^{\circ}\text{C}$ e per brevi periodi fino a 175°C , classe di reazione al fuoco secondo DIN 4102-1 o EN 13501-1: autoestinguente (non cola) e resistente ai raggi UV, protetto da un film plastico $< 0,15 \text{ mm}$ per sopportare azioni meccaniche. È completo di cavo elettrico bipolare con guaina siliconica per la sonda. La mandata e il ritorno possono essere separate facilmente senza danneggiare l'isolamento: le tubazioni sono isolate singolarmente.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TEMPERATURA D'IMPIEGO	$-40 \div +150^{\circ}\text{C}$	
TEMPERATURA MAX	$+175^{\circ}\text{C}$	
CONDUTTIVITÀ TERMICA $\lambda = 0^{\circ}\text{C}$	$< 0,038 \text{ W/mK}$	DIN 52613
RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE (ψ)	> 3000	DIN 52615
ISOLAMENTO	13 mm	
QUANTITÀ DI CONTRAZIONE	1,5	ASTM D 1056
REAZIONE AL FUOCO	Class 0, Class 1	DIN 4102-1 o EN 13501-1
RESISTENZA AI RAGGI UV	Eccellente	ASTM D 518
RESISTENZA ALL'OZONO	Buono	
RESISTENZA AD OLI E GRASSI	Ottima	ASTM D 471
RESISTENZA AGLI AGENTI ATMOSFERICI	Eccellente	ASTM D 518
FLESSIBILITÀ	Ottima	
RIDUZIONE DEL RUMORE	Superiore di 30 dB	DIN 4109
ODORE	Neutro	
RESISTENZA AI FUNGHI E PARASSITI	Ottima	
COLORE	Nero	

Tubazione DN	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	Tolleranza $\pm \text{mm}$	Spessore	PN bar	Superficie m^2/mt	Contenuto l/mt
12	11,85	15,85	0,2	0,15	10	0,070	0,15
16	16,6	21,4	0,3	0,18	10	0,091	0,27
20	20,9	26,4	0,2	0,18	10	0,116	0,45
25	25,1	31,8	0,3	0,2	8	0,151	0,65



TUBAZIONE PREISOLATA IN ACCIAIO INOX ACCOPPIATO (ANDATA + RITORNO) DN 16		
Lunghezza (m)	CODICE	PREZZO €
10	0610617	400,00
15	0610583	590,00
20	0610671	790,00
25	0610584	980,00

TUBAZIONE PREISOLATA IN ACCIAIO INOX ACCOPPIATO (ANDATA + RITORNO) DN 20		
Lunghezza (m)	CODICE	PREZZO €
10	0610618	480,00
15	0610585	710,00
20	0610672	950,00
25	0610586	1.190,00

TUBAZIONE PREISOLATA IN ACCIAIO INOX ACCOPPIATO (ANDATA + RITORNO) DN 25		
Lunghezza (m)	CODICE	PREZZO €
15	0610626	880,00
20	0640286	1.180,00
25	0610613	1.480,00

Set di raccorderia per collegare la tubazione inox, mandata e ritorno, dai pannelli solari al gruppo solare.

SET RACCORDERIA PER COLLEGARE I COLLETTORI SOLARI (sia piani che sottovuoto) AL GRUPPO SOLARE		
Descrizione	CODICE	PREZZO €
PER TUBO INOX DN 16	0640436	50,00
PER TUBO INOX DN 20	0640678	85,00
PER TUBO INOX DN 25	0641703	160,00



Set di raccorderia per collegare la tubazione inox, mandata e ritorno, dal gruppo solare al bollitore solare.

SET RACCORDERIA PER COLLEGARE PIÙ ROTOLI DI TUBO INOX ACCOPPIATO		
Descrizione	CODICE	PREZZO €
DN16	0610562	40,00
DN20	0610571	60,00
DN25	0610574	85,00

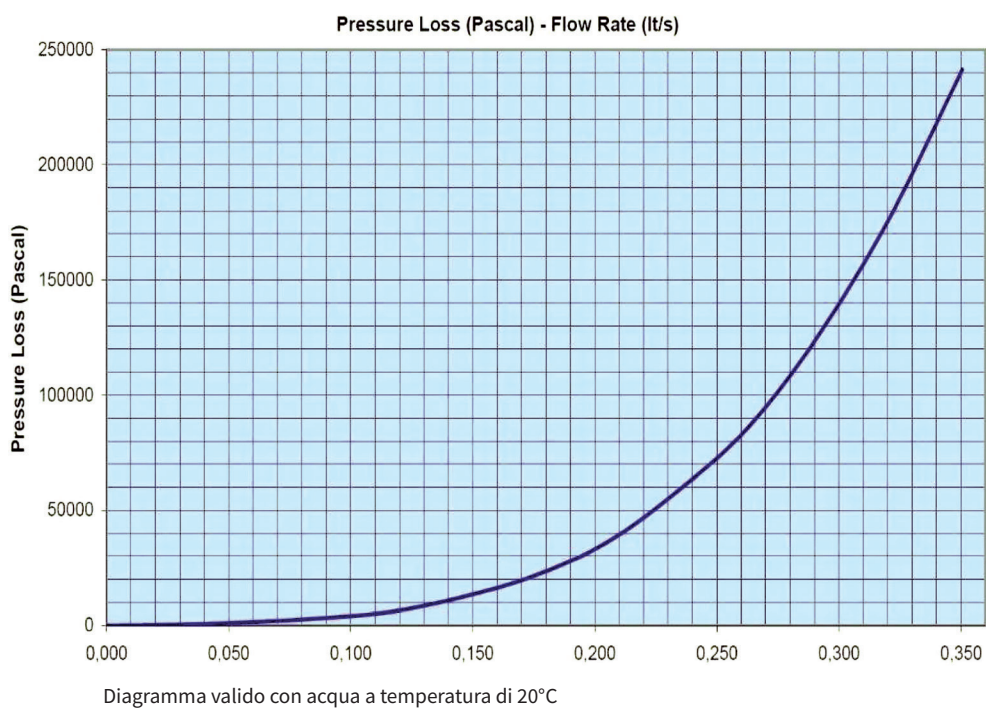


Set di raccorderia per collegare la tubazione inox, mandata e ritorno, dal gruppo solare al bollitore solare.

SET RACCORDERIA PER COLLEGARE IL GRUPPO SOLARE AL BOLLITORE SOLARE		
Descrizione	CODICE	PREZZO €
PER TUBO INOX DN 16	0618045	55,00
PER TUBO INOX DN 20	0640679	90,00
PER TUBO INOX DN 25	0641699	160,00



PERDITE DI CARICO DN12



PERDITE DI CARICO DN16



PERDITE DI CARICO DN20

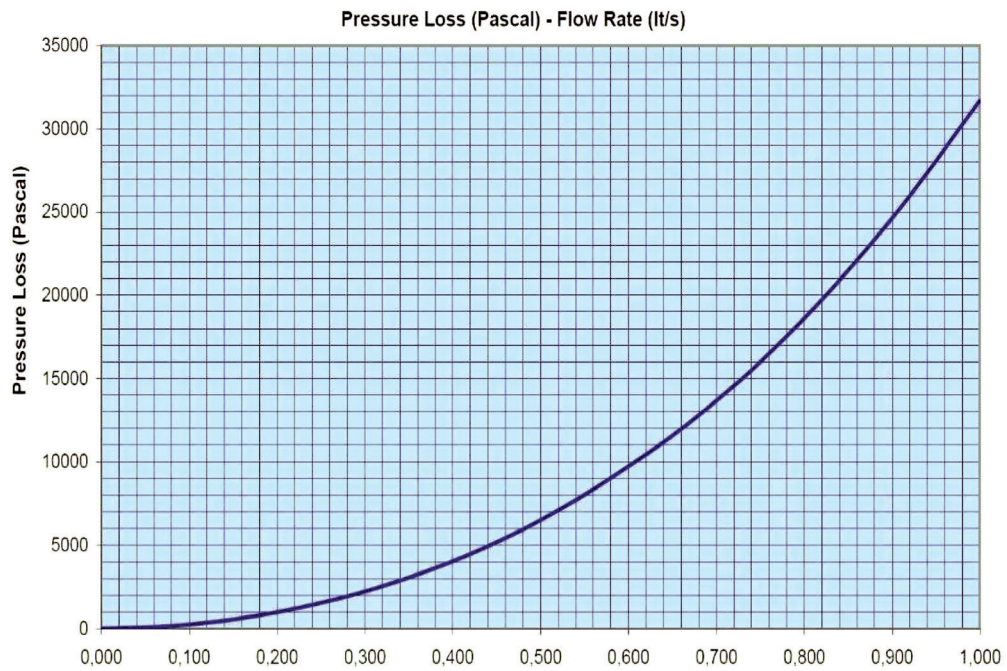


Diagramma valido con acqua a temperatura di 20°C

PERDITE DI CARICO DN25

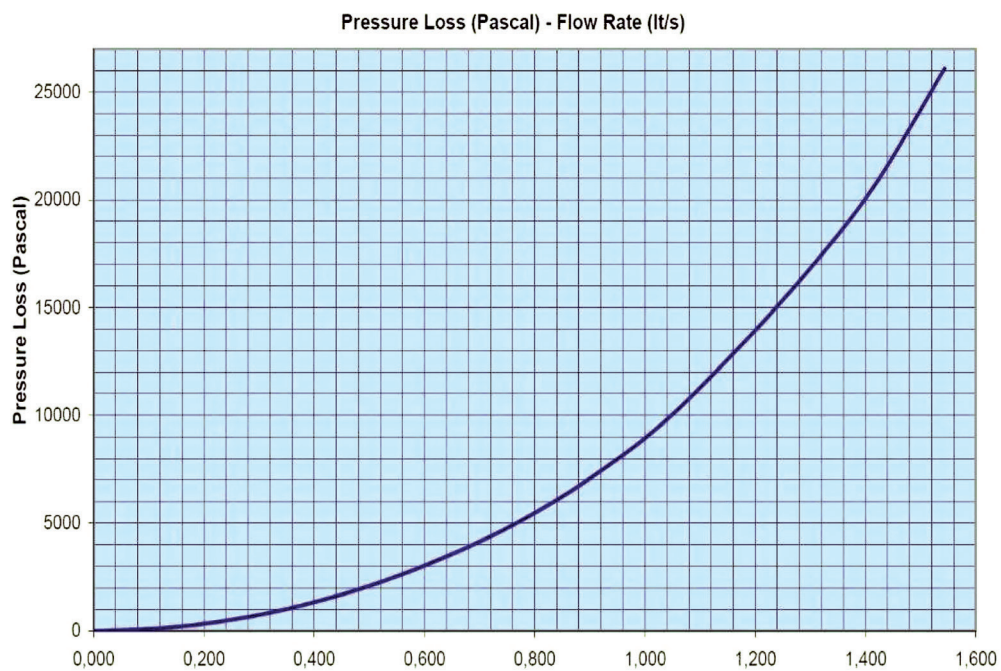


Diagramma valido con acqua a temperatura di 20°C



SEZIONE **Accessori**

- GRUPPI SOLARI **P. 140**
- GRUPPI DI RILANCIO **P. 146**
- MODULI AQUA FAST **P. 154**
- MODULI AQUA STRATOS **P. 162**
- MODULI STRATOS **P. 164**
- CENTRALINE SOLARI **P. 168**
- ACCESSORI **P. 179**

Gruppo solare monocolumna GS1

DESCRIZIONE

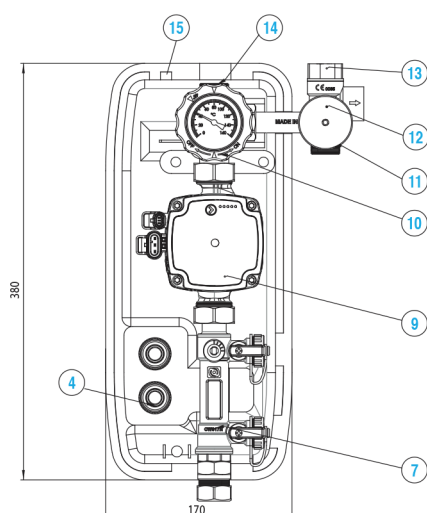
Gruppo solare monocolumna GS1 completo di : pompa di circolazione UPM3 SOLAR 15/75 ad alta efficienza con ingresso PWM, attacchi ad ogiva per tubazione rame Cu Ø22, regolatore di flusso 2÷12 l/min o in alternativa 8÷28 l/min, termometro 0÷160°C, valvola di sicurezza 6 bar, manometro 0-10 bar, valvola a sfera flangiata su mandata (lato freddo) con termometro integrato, carico e scarico 3/4" M con portagomma Ø15mm, tubo in acciaio inox corrugato 3/4" FF, sostegno a muro per vaso d'espansione, isolamento in PPE nero densità 40 kg/m³.



CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI TECNICI	GS1 12	GS1 28
	Con possibilità d'incasso per la centralina solare Vega 2.2	Con possibilità d'incasso per la centralina solare Vega 2.2
Circolatore	Grundfos UPM3 SOLAR 15/75	Grundfos UPM3 SOLAR 15/75
Alimentazione pompa	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Regolatore di flusso	2÷12 l/min	8÷28 l/min
Apertura valvola di ritegno	Δp: 2 kPa (200 mm c.a.)	Δp: 2 kPa (200 mm c.a.)
Pressione max	6 bar	6 bar
Temperatura di esercizio	130 - 150 °C	130 - 150 °C
Materiale valvola di ritegno	Ryton	Ryton
Materiale di isolamento	PPE nero densità 40 kg/m ³	PPE nero densità 40 kg/m ³
Attacco vaso d'espansione	3/4" M	3/4" M
Materiale guarnizioni	Tesnit	Tesnit
Attacchi	n°2 ad ogiva per tubo Cu Ø22 mm	n°2 ad ogiva per tubo Cu Ø22 mm
Termometro blu	1	1
Termometro rosso	-	-
Valvola di ritegno	1	1
Valvola a sfera flangiata con termometro integrato	1	1
CODICE	0642252	0642253
PREZZO	€ 720,00	720,00

DIMENSIONI DI INGOMBRO



- 1 -
- 2 -
- 3 -
- 4 Portagomma carico/scarico
- 5 -
- 6 -
- 7 Flussimetro con carico/scarico impianto
- 8 -
- 9 Circolatore
- 10 Rubinetto ritorno con termometro
- 11 Valvola non ritorno
- 12 Connessione vaso di espansione
- 13 Manometro
- 14 Valvola di sicurezza solare
- 15 Cover isolante
- 16 -

Gruppo solare bicolonna GS2

DESCRIZIONE

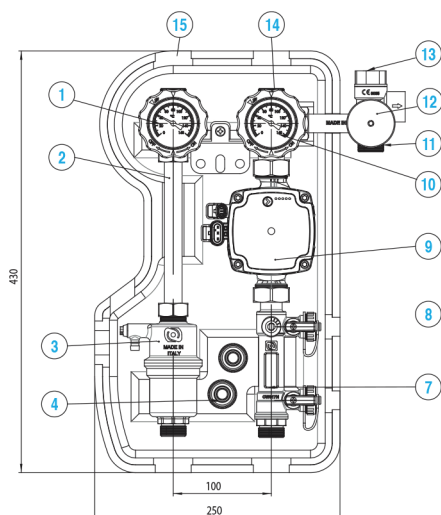
Gruppo solare bicolonna GS2 completo di : pompa di circolazione UPM3 SOLAR 15/75 ad alta efficienza con ingresso PWM, attacchi ad ogiva per tubazione rame Cu Ø22, regolatore di flusso 2÷12 l/min o in alternativa 8÷28 l/min , termometri 0÷160°C, valvola di sicurezza 6 bar, manometro 0-10 bar, valvole a sfera flangiata su mandata e ritorno con termometri integrati, carico e scarico ¾”M con portagomma Ø15mm, raccordo distanziale con degasatore incorporato, tubo in acciaio inox corrugato ¾”FF, sostegno a muro per vaso d’espansione, isolamento in PPE nero densità 40 kg/m³ con possibilità d’incasso per centralina.



CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI TECNICI	GS2 12	GS2 28
	Con possibilità d’incasso per la centralina solare Vega 2.2	Con possibilità d’incasso per la centralina solare Vega 2.2
Circolatore	Grundfos UPM3 SOLAR 15/75	Grundfos UPM3 SOLAR 15/75
Alimentazione pompa	230 V – 50 Hz	230 V – 50 Hz
Regolatore di flusso	2÷12 l/min	8÷28 l/min
Apertura valvola di ritegno	Δp: 2 kPa (200 mm c.a.)	Δp: 2 kPa (200 mm c.a.)
Pressione max	6 bar	6 bar
Temperatura di esercizio	130 – 150 °C	130 – 150 °C
Materiale valvola di ritegno	Ryton	Ryton
Materiale di isolamento	PPE nero densità 40 kg/m ³	PPE nero densità 40 kg/m ³
Attacco vaso d’espansione	¾” M	¾” M
Materiale guarnizioni	Tesnit	Tesnit
Attacchi	n°4 ad ogiva per tubo Cu Ø 22 mm	n°4 ad ogiva per tubo Cu Ø 22 mm
Termometro blu	1	1
Termometro rosso	1	1
Valvola di ritegno	2	2
Valvola a sfera flangiata con termometro integrato	2	2
CODICE	0642254	0642255
PREZZO	€ 870,00	€ 870,00

DIMENSIONI DI INGOMBRO



- 1 Rubinetto mandata con termometro
- 2 Tubo mandata
- 3 Disareatore manuale
- 4 Portagomma carico/scarico
- 5 Adattatore per gruppo controllo
- 6 -
- 7 Flussimetro con carico/scarico impianto
- 8 Adattatore per circolatore 130mm
- 9 Circolatore
- 10 Rubinetto ritorno con termometro
- 11 Valvola non ritorno
- 12 Connessione vaso di espansione
- 13 Manometro
- 14 Valvola di sicurezza solare
- 15 Cover isolante
- 16 -

Caratteristiche tecniche della pompa UPM3 solar 15/75

DESCRIZIONE

La pompa elettronica è una pompa ad alta efficienza, che fornisce soluzioni flessibili per impianti solari. Possibilità di funzionamento con o senza segnale di controllo PWM. La regolazione di velocità PWM avviene tramite uno speciale cavo con innesto rapido fornito con il gruppo solare.

La pompa può essere impostata:

- 3 curve costanti (funzionamento senza segnale PWM)
- 1 curva profilo C con variazione della velocità tramite controllo PWM (si ferma senza segnale PWM)

Scende al di sotto del valore di riferimento della progettazione ecocompatibile per il 2015 da IEE ≤ 00:20 EN 16297/3

CAVO PER L'ALIMENTAZIONE :
FILO MARRONE - FASE
FILO BLU - NEUTRO
FILO GIALLO/VERDE
MASSA TERRA



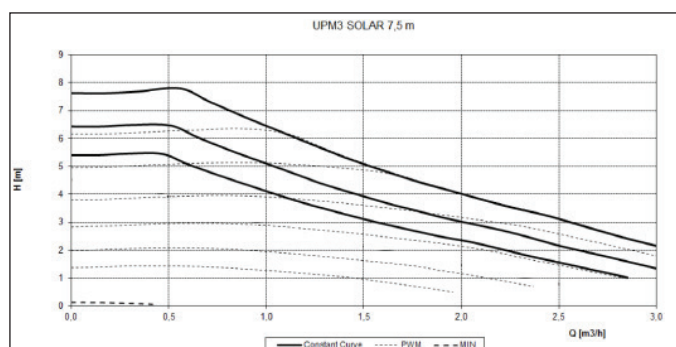
CAVO PER LA GESTIONE PWM :
FILO MARRONE - FASE
FILO BLU - NEUTRO
FILO NERO - NON
UTILIZZATO



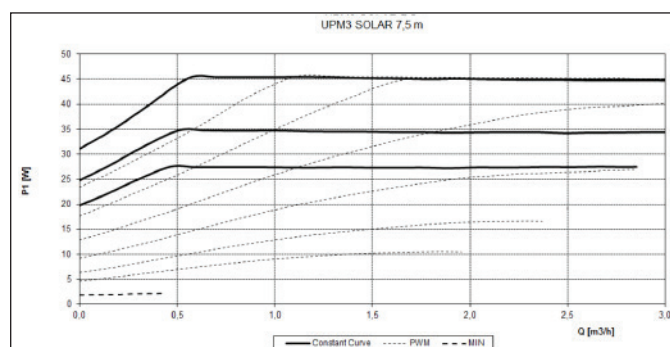
CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI TECNICI	
Massima temperatura ambiente	+70 °C
Temperatura del fluido	+2 °C → 110 °C con custodia in ghisa (picchi di breve di temperatura fino a 130 °C)
Pressione massima di esercizio	1 MPa (10 bar)
Pressione minima di ingresso	0,05 MPa (0,5 bar) a 95 °C della temperatura del liquido
La temperatura minima del supporto	+ 0 °C
Umidità	Massimo 95 %
Temperatura di conservazione	-40 °C a + 75 °C
Tensione nominale	UE: 1 x 230 V + 10 % / - 15 %, 50 Hz
Tensione di alimentazione minima	160 VAC (a potenza ridotta)
Protezione motore	Il motore è protetto dall'elettronica e non richiede alcuna protezione esterna.
Classe di protezione	IPX4D
Approvazione e marcatura	VDE, CE

CURVA DI PREVALENZA DELLA POMPA



ASSORBIMENTO DELLA POMPA



Impostazione curva di lavoro

L'impostazione delle curve di lavoro della pompa avviene tramite un pulsante sulla pompa stessa. Ogni combinazione di luci accese e spente rappresentano uno specifico modo di funzionamento.

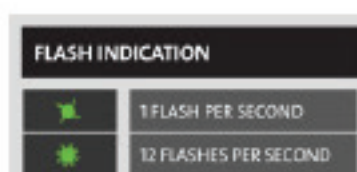
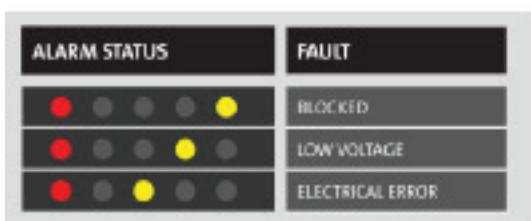
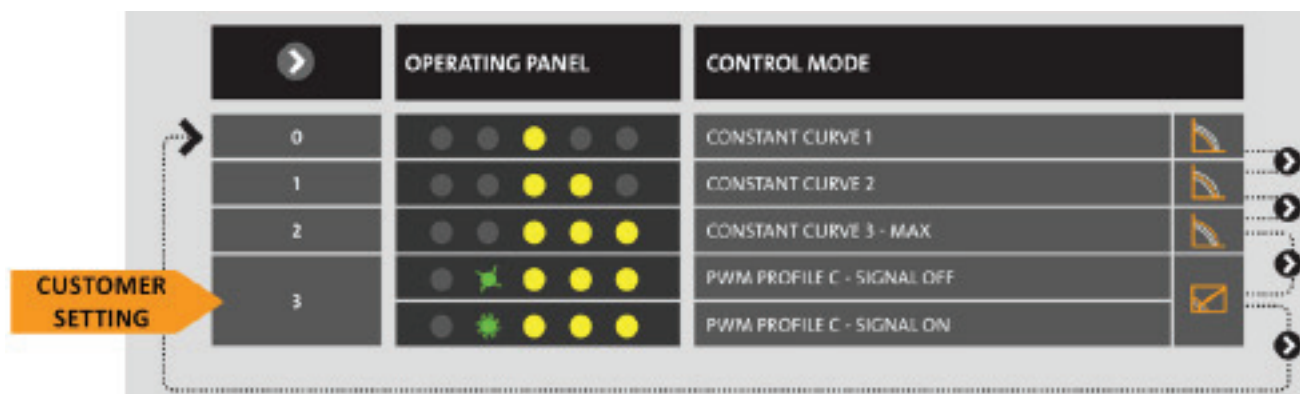
Come rappresentato nella figura sotto riportata.

Per modificare la curva :

Per cambiare da una curva ad un'altra basta premere il pulsante una volta, e si passerà in sequenza:

- 1 pallino giallo acceso: funzionamento a curva costante 1 (con comando ON/OFF)
- 2 pallini gialli accesi: funzionamento a curva costante 2 (con comando ON/OFF)
- 3 pallini gialli accesi: funzionamento a curva costante 3 (Max) (con comando ON/OFF)
- 1° pallino verde con lampeggio lento 1 flash al secondo e 3 pallini gialli accesi: funzionamento alla max velocità con regolazione di velocità PWM (assenza di segnale, pompa ferma)
- 1° pallino verde con lampeggio veloce 12 flash al secondo e 3 pallini gialli accesi: funzionamento alla max velocità con regolazione di velocità PWM (comando attivo, pompa in movimento)
- tutti i led spenti: assenza di alimentazione (pompa spenta)

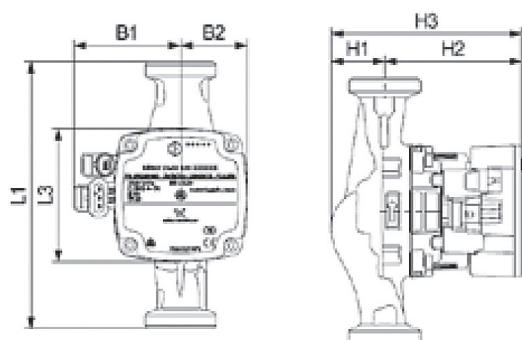
Configurazioni:



VELOCITA'	P1 (W)	I 1/1 (A)	Selezione curva	H nom	P1 nom
Minima	2	0,04	Curva 3	6,5 m	35 W
Massima	45	0,48	Curva 4	7,5 m	45 W

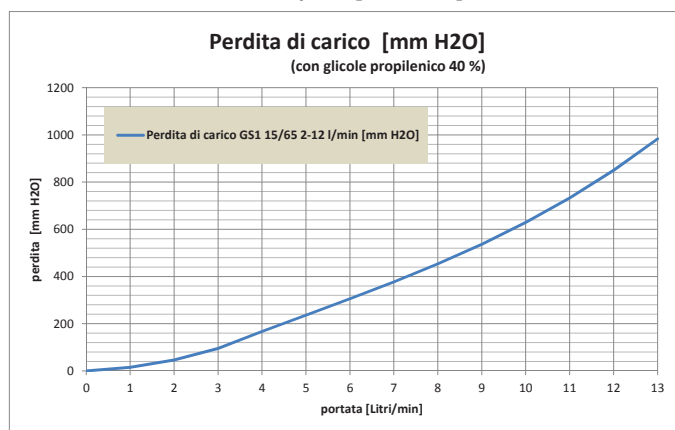
DIMENSIONI

POMPA	Dimensioni (mm)							CONNESSIONE	PESO
	L1	L3	B1	B2	H1	H2	H3		
UPM3 15-75	130	90	72	45	36	92	128	1"	1,8

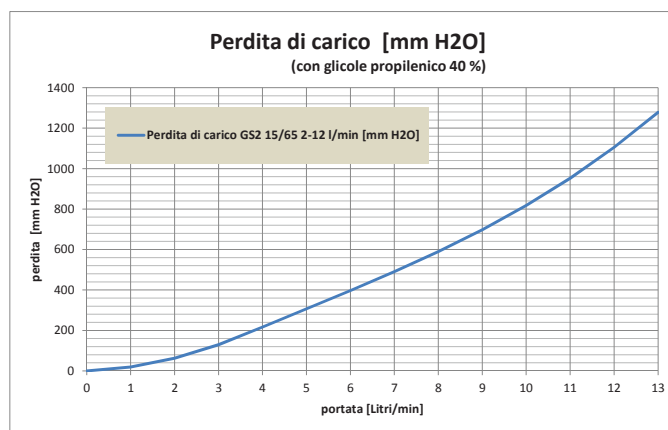


PERDITA DI CARICO DEL GRUPPO SOLARE

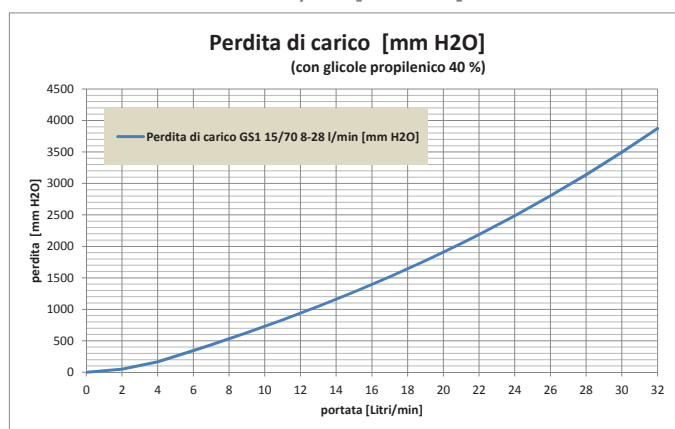
Monocolonna GS1 12 2-12 l/min [mm H₂O]



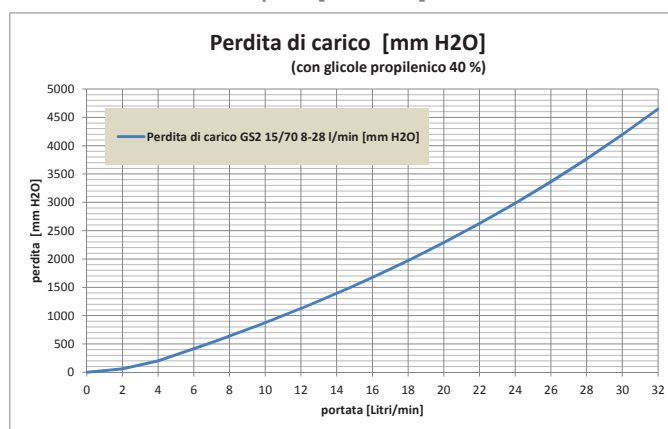
Bicolonna GS2 12 2-12 l/min [mm H₂O]



Monocolonna GS1 28 8-28 l/min [mm H₂O]



Bicolonna GS2 28 8-28 l/min [mm H₂O]



Gruppo solare bicolonna GS2 70

DESCRIZIONE

Gruppo solare bicolonna GS2 completo di : pompa di circolazione, attacchi filettati F1¼", regolatore di flusso 20÷70 l/min, termometro 0÷160°C, valvola di sicurezza 6 bar, manometro 0-10 bar, valvole a sfera flangiata su mandata e ritorno con termometri integrati, carico e scarico ¾" M con portagomma Ø15mm, raccordo distanziale con degasatore incorporato, tubo in acciaio inox corrugato ¾" FF, sostegno a muro per vaso d'espansione, isolamento in PPE nero densità 40 kg/m³ con possibilità d'incasso per centralina.

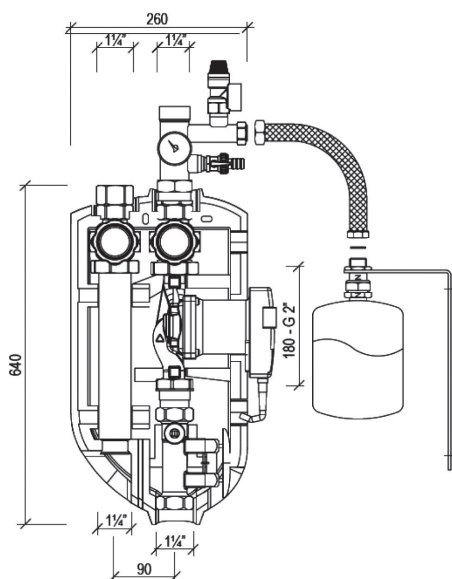


CARATTERISTICHE TECNICHE

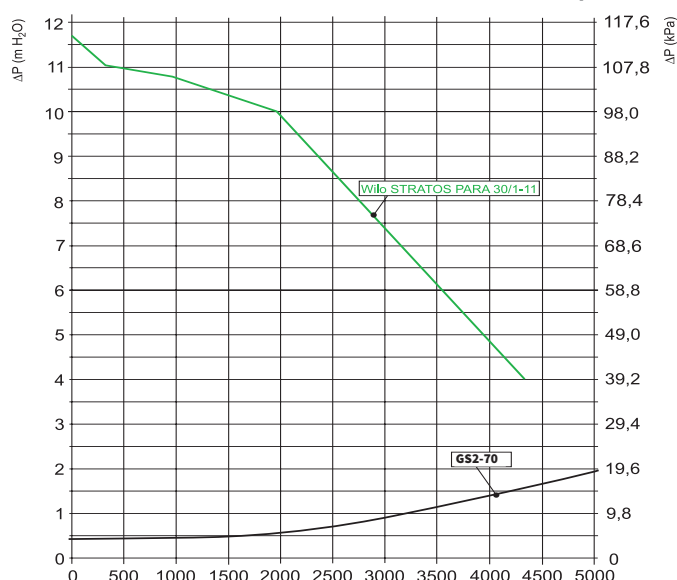
DATI TECNICI	GS2 70
Possibilità d'incasso per la centralina solare Vega 2.2	si
Circolatore	Wilo o Stratos Para 30/1-11
Alimentazione pompa	230 V – 50 Hz
Regolatore di flusso	20÷70 l/min
Apertura valvola di ritegno	Δp: 4,5 kPa (450 mm c.a.)
Pressione max	10 bar
Temperatura di esercizio	120 °C
Valvola di ritegno	OT 58
Materiale di isolamento	PPE nero densità 40 kg/m ³
Attacco vaso d'espansione	¾" M
Materiale guarnizioni	Viton
Attacchi	n°4 attacchi filettati F1¼"
Termometro blu	1
Termometro rosso	1
Valvola di ritegno	2
Valvola a sfera flangiata con termometro integrato	2
Disareatore	si
CODICE	0618004
PREZZO €	4.270,00

NB: Gruppo solare disponibile anche con pompa ad alta efficienza. Per la quotazione e caratteristiche tecniche contattare l'ufficio tecnico Sunwood.

DIMENSIONI DI INGOMBRO



CURVA DI PREVALENZA E PERDITA DI CARICO POMPA SOLARE WILO STRATOS PARA 30/1-11



ACCESSORI

Gruppo di rilancio diretto

DN 20-25-32

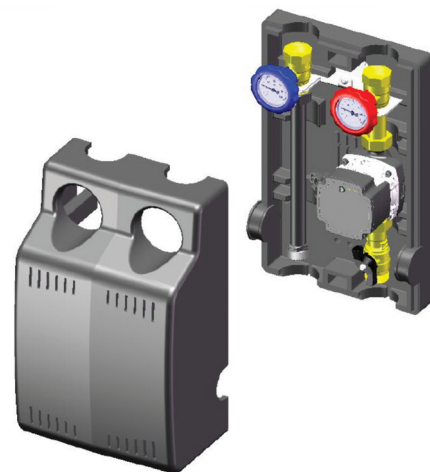
I nostri gruppi di rilancio per la distribuzione dell'acqua tecnica negli impianti di riscaldamento e raffrescamento sono disponibili in tre taglie DN20 - DN25 - DN32, e in tre configurazioni: diretto, a punto fisso con valvola miscelatrice termostatica, e con valvola tre vie motorizzata per regolazione modulante.

Tutti i gruppi sono dotati di pompa elettronica ad alta efficienza grundfos UPM3 Hybrid 15-70 / 25-70.

Il gruppo viene fornito preassemblato con un termoformato isolante stampato in solido PPE con densità di 45Kg/mq ed è dotato di valvole di intercettazione a sfera e termometri sul circuito di mandata e ritorno.

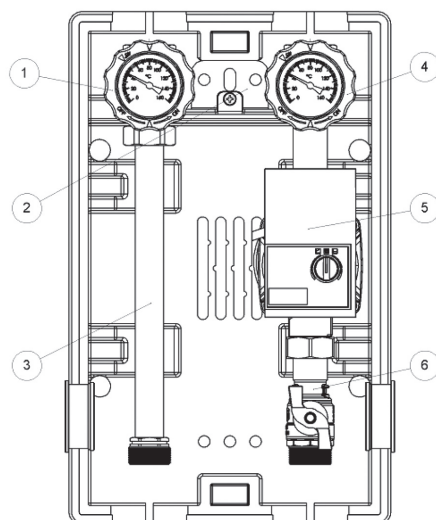
La sua particolare struttura permette di sfruttare al meglio lo spazio d'installazione ed eseguire con facilità la manutenzione. Dei pratici guida-cavi, ricavati direttamente sulla cover, assicurano la massima libertà durante l'installazione permettendo il loro passaggio in tutte le direzioni.

Il gruppo di circolazione diretto è in grado di assicurare la circolazione di fluido vettore negli impianti con generatori sprovvisti di circolatori.



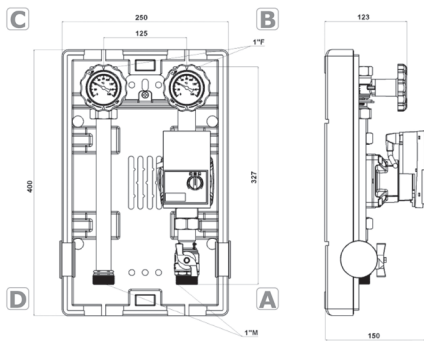
DATI TECNICI	DN20	DN25	DN32
Diametro nominale	DN20	DN25	DN32
kWs	4,2	4,8	5,4
Portata massima	2100 lt/h	2400 lt/h	2700 lt/h
Pressione max.	10 bar	10 bar	10 bar
Temperatura di lavoro max	110°	110°	110°
Temperatura di lavoro min	+ 2°	+ 2°	+ 2°
Liquido	Acqua - Acqua + glicole max30%	Acqua - Acqua + glicole max30%	Acqua - Acqua + glicole max30%
Press. apertura check	200 mmc.a	200 mmc.a	200 mmc.a
Connessioni generatore	1" M	1" M	1 1/4" M
Connessioni impianto	1" F	1" F	1 1/4" F
Termometri	0-160°	0-160°	0-160°
Circolatore	GRUNDFOS UPM3 Hybrid 15-70 Erp ready*	GRUNDFOS UPM3 Hybrid 25-70 Erp ready*	GRUNDFOS UPM3 Hybrid 25-70 Erp ready*
Connessioni	1"	1 1/2"	1 1/2"
Interasse	130 mm	130 mm	130 mm
Prevalenza	7m	7m	7m
Tensione di alimentazione	230V / 50 Hz	230V / 50 Hz	230V / 50 Hz
Assorbimento elettrico	52 W	52 W	52 W
CODICE	0642650	0642651	0642652
PREZZO	€ 650,00	700,00	750,00

COMPONENTI

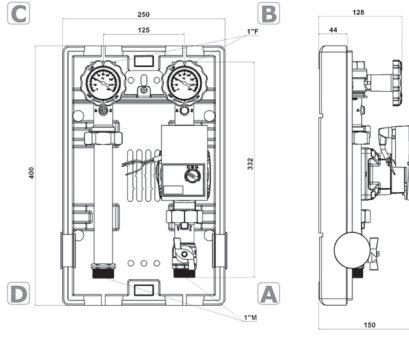


- 1 - Rubinetto ritorno con termometro e check
- 2 - Staffa di supporto
- 3 - Tubo di ritorno
- 4 - Rubinetto mandata con termometro
- 5 - Circolatore
- 6 - Rubinetto

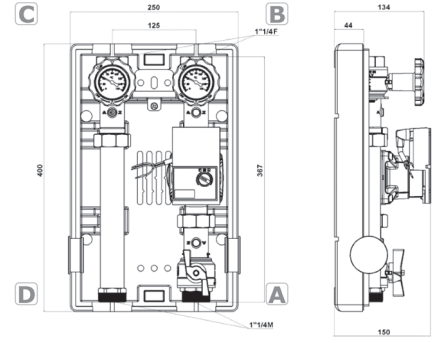
DN 20



DN 25



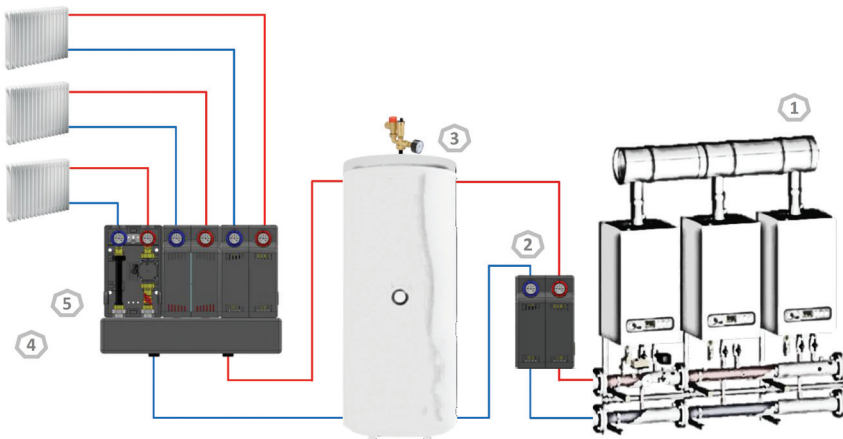
DN 32



ATTACCHI

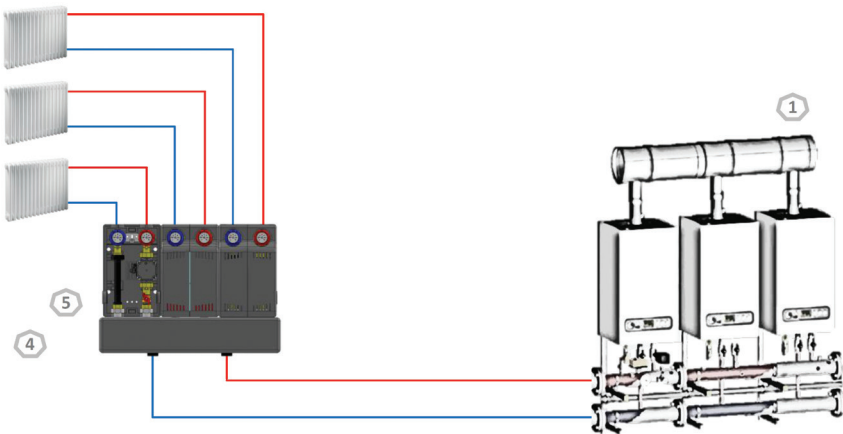
A - Mandata generatore · B - Mandata impianto · C - Ritorno impianto · D - Ritorno generatore

SCHEMA IMPIANTO



Esempio 1:
Impianto di riscaldamento con separatore/collettore e gruppo di rilancio diretto.

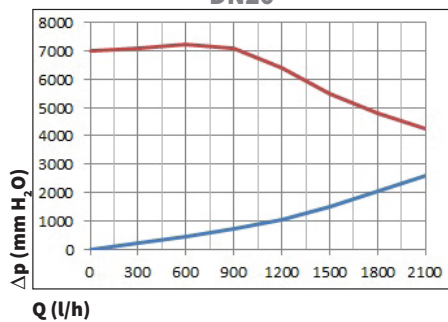
- 1 - Caldaia a gas in cascata
- 4 - Collettore a tre vie con separatore idraulico
- 5 - Gruppi di rilancio diretti



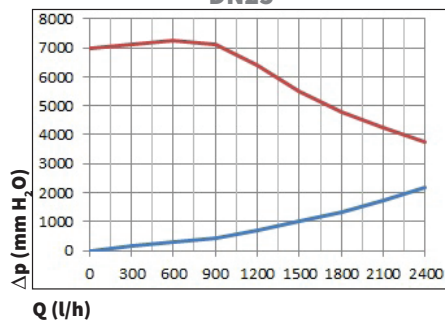
Esempio 2:
Impianto di riscaldamento con accumulo termico e gruppo di rilancio diretto.

- 1 - Caldaia a gas in cascata
- 2 - Gruppo Indiretto
- 3 - Accumulo termico
- 4 - Collettore a tre vie
- 5 - Gruppi di rilancio diretti

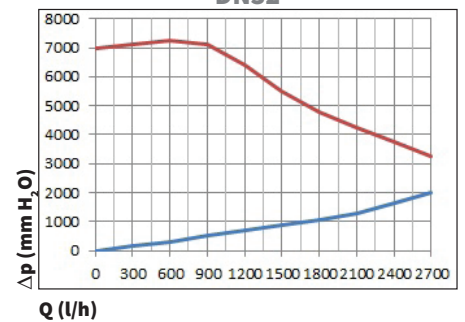
DN20



DN25



DN32

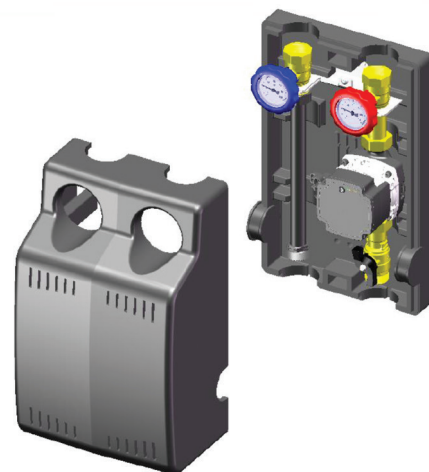


Prevalenza pompa UPM3 15-70 Perdita di carico Gruppo Ap [mmH₂O]

ACCESSORI

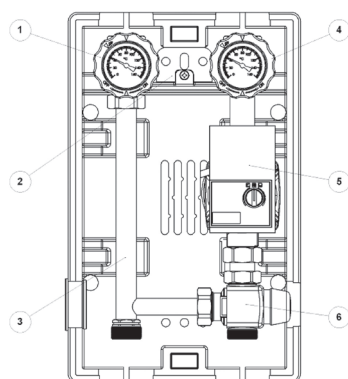
Gruppo di rilancio a punto fisso DN 20-25-32 con valvola miscelatrice termostatica

I nostri gruppi di rilancio per la distribuzione dell'acqua tecnica negli impianti di riscaldamento e raffreddamento sono disponibili in tre taglie DN20 - DN25 - DN32, e in tre configurazioni: diretto, a punto fisso con valvola miscelatrice termostatica, e con valvola tre vie motorizzata per regolazione modulante. Il gruppo viene fornito preassemblato con un termoformato isolante stampato in solido PPE con densità di 45Kg/mq ed è dotato di valvole di intercettazione a sfera e termometri sul circuito di mandata e ritorno. La sua particolare struttura permette di sfruttare al meglio lo spazio d'installazione ed eseguire con facilità la manutenzione. Dei pratici guidacavi, ricavati direttamente sulla cover, assicurano la massima libertà durante l'installazione permettendo il loro passaggio in tutte le direzioni. Il gruppo di rilancio a punto fisso con valvola miscelatrice termostatica è in grado di assicurare la giusta portata e una adeguata prevalenza in tutti gli impianti di riscaldamento ove sia richiesto un controllo diretto della temperatura di mandata. Attraverso l'impostazione della temperatura di lavoro sulla valvola miscelatrice termostatica, si ottiene un controllo efficace e sicuro della mandata impianto dove questa sia diversa dalla mandata del generatore di calore. Attraverso l'impostazione della temperatura di lavoro sulla miscelatrice termostatica, si ottiene un controllo efficace e sicuro della mandata impianto dove questa sia diversa dalla mandata del generatore di calore. Il gruppo viene fornito di serie con una valvola miscelatrice settabile tra 20° e 43°C.



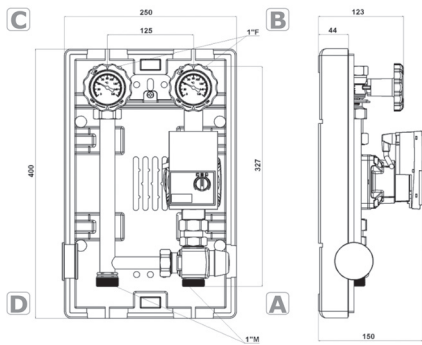
DATI TECNICI	DN20	DN25	DN32
Diametro nominale	DN20	DN25	DN32
kWs	3,6	4,2	5,2
Portata massima	2000 lt/h	2300 lt/h	2700 lt/h
Pressione max.	10 bar	10 bar	10 bar
Temperatura di lavoro max	110°	110°	110°
Temperatura di lavoro min	+ 2°	+ 2°	+ 2°
Liquido	Acqua - Acqua + glicole max30%	Acqua - Acqua + glicole max30%	Acqua - Acqua + glicole max30%
Press. apertura check	200 mmc.a	200 mmc.a	200 mmc.a
Connessioni generatore	1" M	1" M	1 1/4" M
Connessioni impianto	1" F	1" F	1 1/4" F
Termometri	0-160°	0-160°	0-160°
Circolatore	GRUNDFOS UPM3 Hybrid 15-70 Erp ready*	GRUNDFOS UPM3 Hybrid 25-70 Erp ready*	GRUNDFOS UPM3 Hybrid 25-70 Erp ready*
Connessioni	1"	1 1/2"	1 1/2"
Interasse	130 mm	130 mm	130 mm
Prevalenza	7m	7m	7m
Tensione di alimentazione	230V / 50 Hz	230V / 50 Hz	230V / 50 Hz
Assorbimento elettrico	52 W	52 W	52 W
Valvola Miscelatrice Termostatica Mod.	VTA 572	VTA 572	VTA 572
Taratura	20° - 43°	20° - 43°	20° - 43°
Kvs	4,5	4,5	4,8
Connessioni	1"	1"	1"
Tensione di alimentazione	/	/	/
Assorbimento elettrico	/	/	/
CODICE	0642655	0642656	0642657
PREZZO €	950,00	1.000,00	1.050,00

COMPONENTI

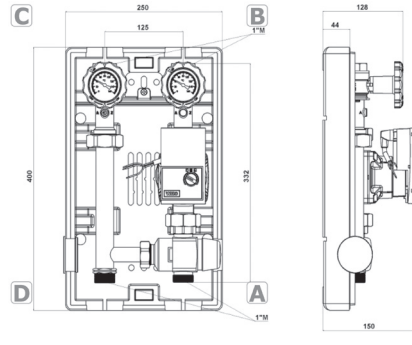


- 1 - Rubinetto ritorno con termometro e check
- 2 - Staffa di supporto
- 3 - Tubo di ritorno
- 4 - Rubinetto mandata con termometro
- 5 - Circolatore
- 6 - Valvola miscelatrice termostatica

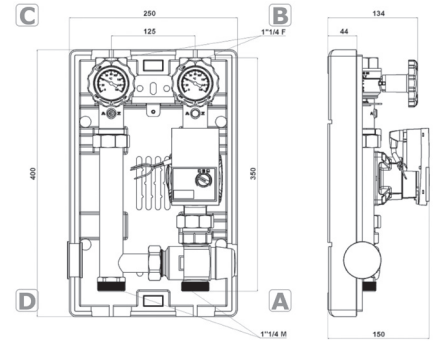
DN 20



DN 25



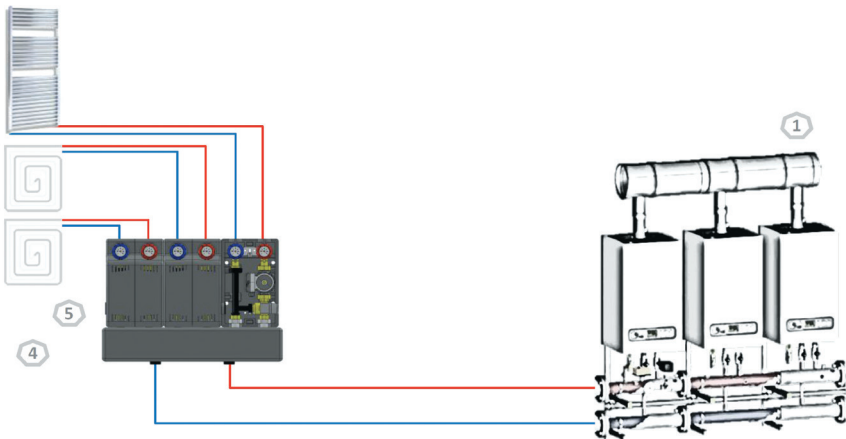
DN 32



ATTACCHI

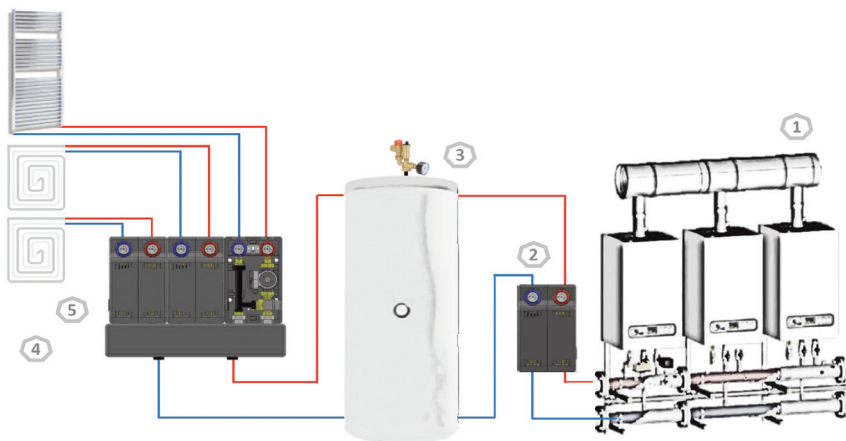
A - Mandata generatore · B - Mandata impianto · C - Ritorno impianto · D - Ritorno generatore

SCHEMA IMPIANTO



Esempi 1: Impianto di riscaldamento con separatore/collettore e gruppo di rilancio a punto fisso con valvola miscelatrice termostatica.

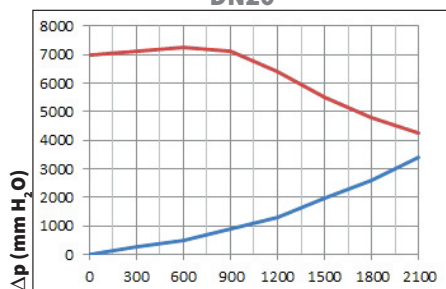
- 1 - Caldaia a gas in cascata
- 4 - Collettore a tre vie con separatore idraulico
- 5 - Gruppi di rilancio a punto fisso con valvola miscelatrice termostatica



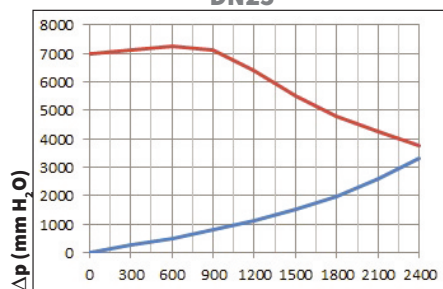
Esempi 2: Impianto di riscaldamento con accumulo termico e gruppo di rilancio a punto fisso con valvola miscelatrice termostatica.

- 1 - Caldaia a gas in cascata
- 2 - Gruppo diretto
- 3 - Accumulo termico
- 4 - Separatore idraulico
- 5 - Gruppi di rilancio a punto fisso con valvola miscelatrice termostatica

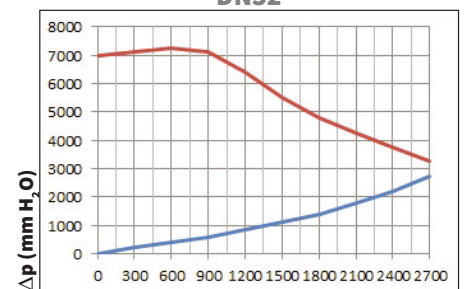
DN20



DN25



DN32



Prevalenza pompa UPM3 15-70 Perdita di carico Gruppo Ap [mmH₂O]

ACCESSORI

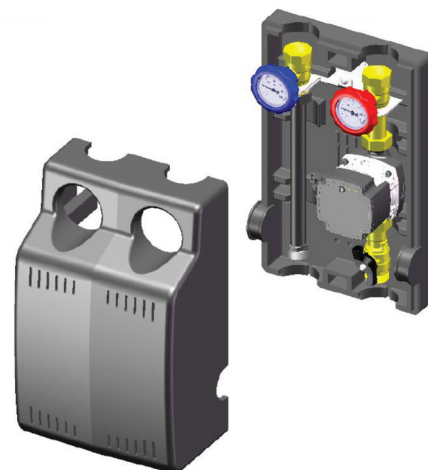
Gruppo di rilancio DN 20-25-32 con valvola tre vie motorizzata per regolazione modulante

I nostri gruppi di rilancio per la distribuzione dell'acqua tecnica negli impianti di riscaldamento e raffreddamento sono disponibili in tre taglie DN20 - DN25 - DN32, e in tre configurazioni: diretto, miscelato con valvola termostatica a punto fisso, e con valvola tre vie motorizzata per regolazione modulante. Tutti i gruppi sono dotati di pompa elettronica ad alta efficienza grundfos UPM3 Hybrid 15-70 / 25-70.

Il gruppo viene fornito preassemblato con un termoformato isolante stampato in solido PPE con densità di 45Kg/mq ed è dotato di valvole di intercettazione a sfera e termometri sul circuito di mandata e ritorno

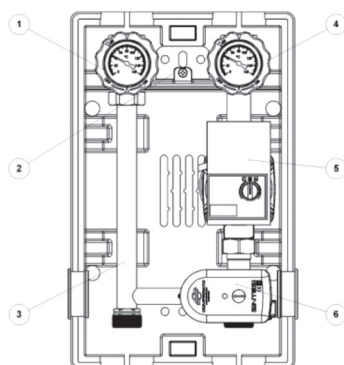
La sua particolare struttura permette di sfruttare al meglio lo spazio d'installazione ed eseguire con facilità la manutenzione. Dei pratici guida-cavi, ricavati direttamente sulla cover, assicurano la massima libertà durante l'installazione permettendo il loro passaggio in tutte le direzioni.

Il gruppo di rilancio con valvola tre vie motorizzata per regolazione modulante è in grado di assicurare la giusta portata e una adeguata prevalenza in tutti gli impianti di riscaldamento, ove sia richiesto un controllo diretto della temperatura di mandata. Attraverso il controllo della temperatura di lavoro, tramite centralina elettronica, si ottiene un controllo preciso e modulante della mandata impianto dove questa sia diversa dalla mandata del generatore di calore.



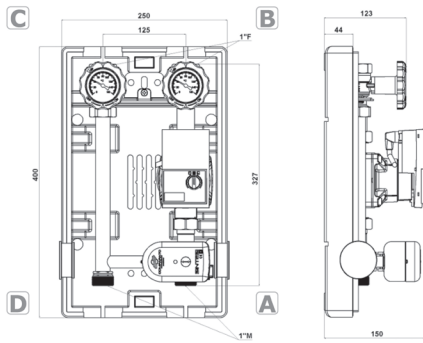
DATI TECNICI	DN20	DN25	DN32
Diametro nominale	DN20	DN25	DN32
kWs	3,6	4,5	6
Portata massima	2000 lt/h	2300 lt/h	2700 lt/h
Pressione max.	10 bar	10 bar	10 bar
Temperatura di lavoro max	110°	110°	110°
Temperatura di lavoro min	+ 2°	+ 2°	+ 2°
Liquido	Acqua - Acqua + glicole max30%	Acqua - Acqua + glicole max30%	Acqua - Acqua + glicole max30%
Press. apertura check	200 mmc.a	200 mmc.a	200 mmc.a
Connessioni generatore	1" M	1" M	1 1/4" M
Connessioni impianto	1" F	1" F	1 1/4" F
Termometri	0-160°	0-160°	0-160°
Circolatore	GRUNDFOS UPM3 Hybrid 15-70 Erp ready*	GRUNDFOS UPM3 Hybrid 25-70 Erp ready*	GRUNDFOS UPM3 Hybrid 25-70 Erp ready*
Connessioni	1"	1 1/2"	1 1/2"
Interasse	130 mm	130 mm	130 mm
Prevalenza	7m	7m	7m
Tensione di alimentazione	230V / 50 Hz	230V / 50 Hz	230V / 50 Hz
Assorbimento elettrico	52 W	52 W	52 W
Valvola miscelatrice Motorizzata Mod.	NVxxx+ MOTORE NVxxx, 3 punti	NVxxx+ MOTORE NVxxx, 3 punti	ESBE VRG331 + MOTORE ARA 500 3 punti
Taratura	/	/	/
Kvs	8	8	10
Connessioni	1"	1"	1 1/4"
Tensione di alimentazione	230V / 50 Hz	230V / 50 Hz	230V / 50 Hz
Assorbimento elettrico	4W	4W	5W
CODICE	0642660	0642661	0642662
PREZZO €	1.050,00	1.100,00	1.150,00

COMPONENTI

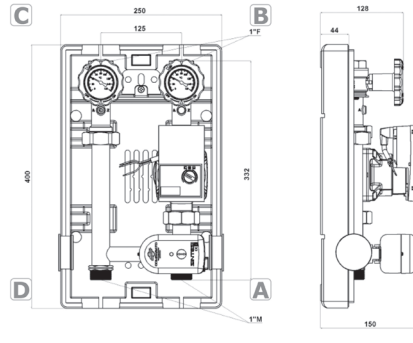


- 1 - Rubinetto ritorno con termometro e check
- 2 - Staffa di supporto
- 3 - Tubo di ritorno
- 4 - Rubinetto mandata con termometro
- 5 - Circolatore
- 6 - Valvola tre vie motorizzata

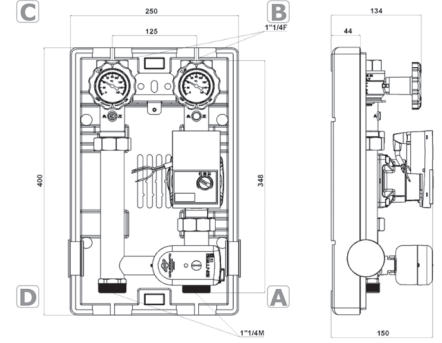
DN 20



DN 25



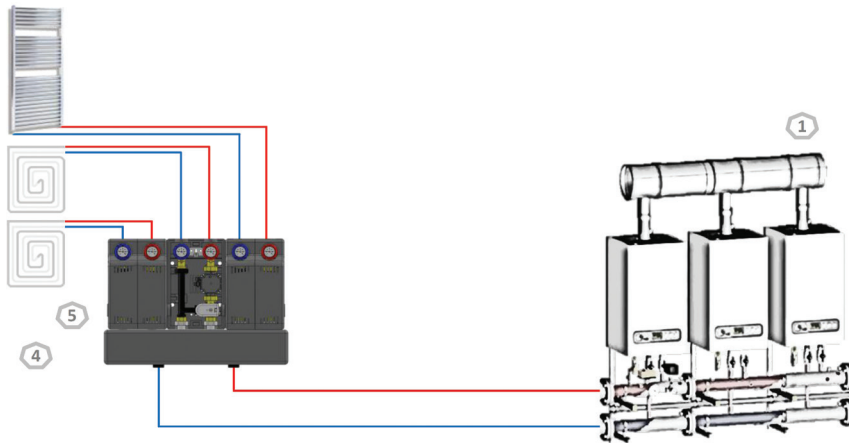
DN 32



ATTACCHI

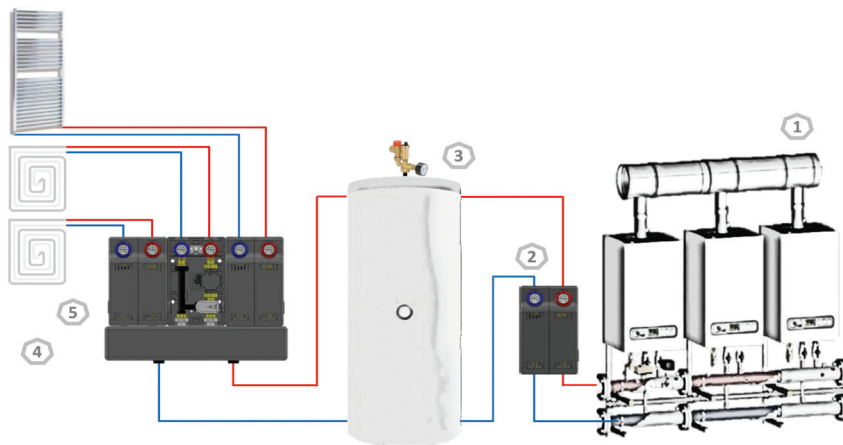
A - Mandata generatore · B - Mandata impianto · C - Ritorno impianto · D - Ritorno generatore

SCHEMA IMPIANTO



Esempi 1: Impianto di riscaldamento con separatore/collettore e gruppo di rilancio con valvola tre vie motorizzata per regolazione modulante.

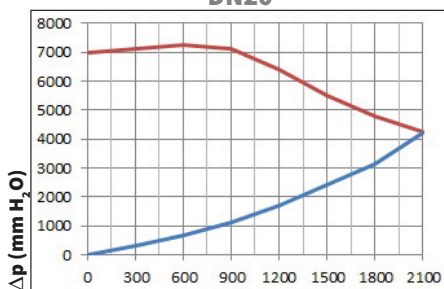
- 1 - Caldaia a gas in cascata
- 4 - Collettore a tre vie con separatore idraulico
- 5 - Gruppi di rilancio con valvola tre vie motorizzata per regolazione modulante



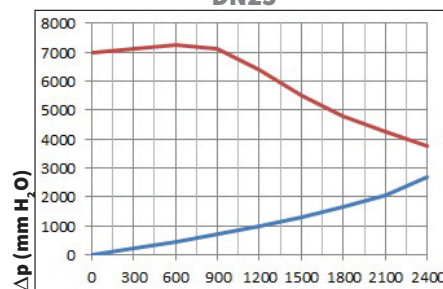
Esempi 2: Impianto di riscaldamento con accumulo termico e gruppo di rilancio con valvola tre vie motorizzata per regolazione modulante.

- 1 - Caldaia a gas in cascata
- 2 - Gruppo diretto
- 3 - Accumulo termico
- 4 - Collettore a tre vie
- 5 - Gruppi di rilancio con valvola tre vie motorizzata per regolazione modulante

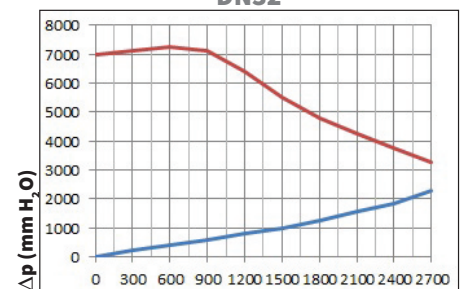
DN20



DN25



DN32



Q (l/h)
 — Prevalenza pompa UPM3 15-70
 — Perdita di carico Gruppo Ap [mmH₂O]

ACCESSORI

Collettore / Collettore con separatore idraulico

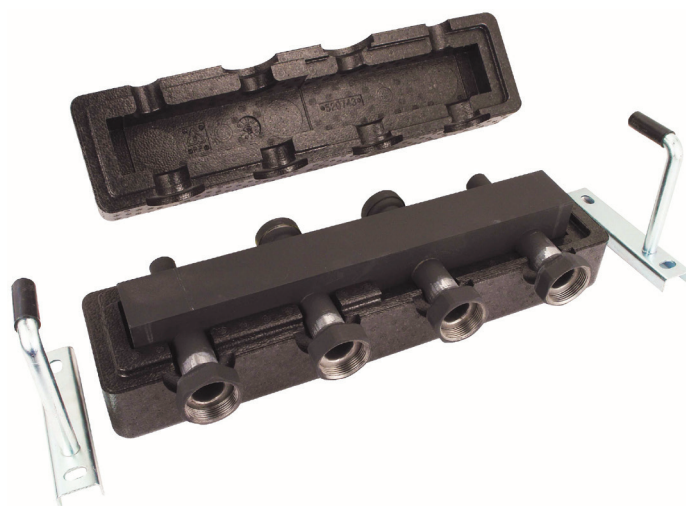
CARATTERISTICHE TECNICHE

COLLETTORE CON SEPARATORE IDRAULICO

- Fino a 70 kW, portata Acqua calda fino a 7mc/h
- Raccordi R1" 1/2 AG 125mm distanza
- Isolamento Con EPP 35 millimetri
- Pressione max 4 bar, temperatura di esercizio max 110° C
- Il collettore testato per verificarne la tenuta e poi verniciato
- Con staffe zincate per il fissaggio a muro
- Distanza dal muro 160/220 mm

COLLETTORE

- Fino a 70 kW, portata Acqua calda fino a 3mc/h
- Giunto R1"AG, connessione caldaia R1"1/2 AG 125mm distanza
- Isolamento Con EPP 25 millimetri
- Pressione max 4 bar, temperatura di esercizio max 110° C
- Il collettore testato per verificarne la tenuta e poi verniciato
- Con staffe zincate per il fissaggio a muro



COLLETTORE

CODICE	MODELLO	PREZZO €
0642670	COLLETTORE A DUE VIE	650,00
0642671	COLLETTORE A TRE VIE	800,00

COLLETTORE CON SEPARATORE IDRAULICO

CODICE	MODELLO	PREZZO €
0642675	COLLETTORE A DUE VIE CON SEPARATORE IDRAULICO	950,00
0642676	COLLETTORE A TRE VIE CON SEPARATORE IDRAULICO	1.150,00

KIT RACCORDERIA

KIT RACCORDERIA DI COLLEGAMENTO DEL COLLETTORE-COLLETTORE CON SEPARATORE AI GRUPPI DI RILANCIO

CODICE	MODELLO	PREZZO €
0642680	KIT ALLACCIAMENTO COLLETTORI DN20 - DN25	50,00
0642681	KIT ALLACCIAMENTO COLLETTORI DN32	65,00

Aqua Fast (Small)

DESCRIZIONE

La nuova gamma di moduli AQUA FAST SMALL sono la soluzione perfetta per la produzione istantanea di Acqua Calda Sanitaria.

L'innovativo algoritmo di controllo da parte della centralina che comanda la pompa di circolazione del circuito primario, consente di abbinare i moduli aqua fast small a serbatoi di accumulo inerziali integrati da pompe di calore o caldaie a condensazione.

Alte prestazioni, efficienza energetica, dimensioni compatte e facile manutenzione sono le caratteristiche principali dei moduli Aqua Fast Small. Il cervello del modulo è una centralina che in base alle temperature lette e dal segnale del flussostato posto sul circuito sanitario, comanda e regola la velocità dell'circolatore del circuito primario per garantire la temperatura in uscita dell'acqua calda sanitaria.

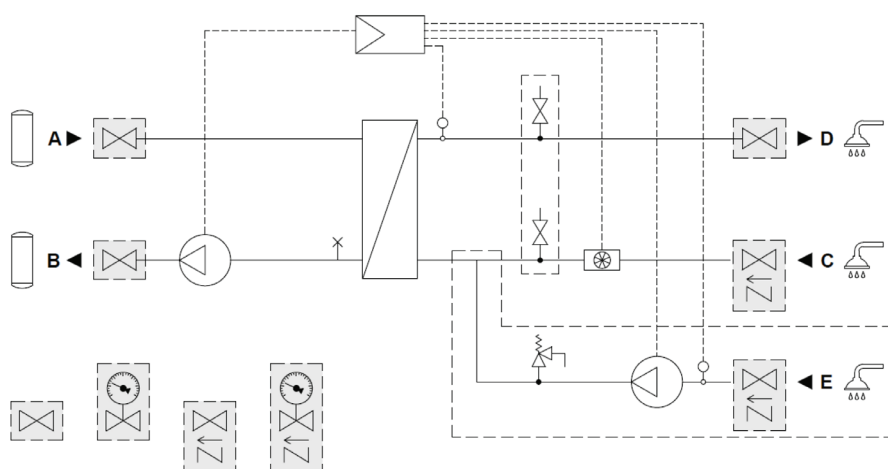
La versione plus comprende anche il kit ricircolo sanitario.

VANTAGGI DELLA PRODUZIONE Istantanea

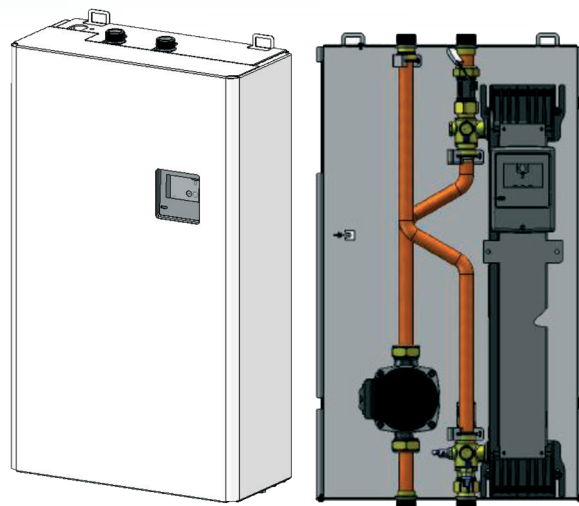
La produzione istantanea di acqua per uso sanitario può vantare notevoli vantaggi:

- elimina gli accumuli smaltati a favore di Puffer che non hanno necessita di sistemi di protezione dalla corrosione.
- riduce, a parità di prestazione, la dimensione degli accumuli di circa il 20%
- permette di integrare il riscaldamento degli ambienti con le fonti rinnovabili
- rese elevate grazie allo scambiatore a piastre in acciaio sovradimensionato
- riduzione massima della stagnazione dell'acqua con conseguente abbassamento del rischio legionella
- possibilità di installare il ricircolo sanitario
- installazione rapida e facilità di manutenzione
- combinabile con qualsiasi generatore di calore

SCHEMA IDRAULICO E ELENCO COMPONENTI

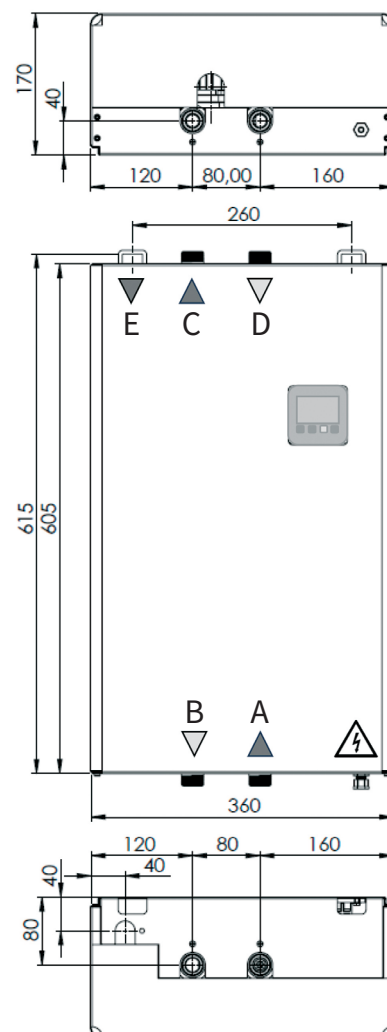


- A - 3/4" M (Versione 30) - 1" M (Versione 50) Mandata Primario
 B - 3/4" M (Versione 30) - 1" M (Versione 50) Ritorno Primario
 C - 3/4" M Uscita Acqua Calda Sanitaria
 D - 3/4" M Ingresso Acqua Fredda Sanitaria
 E - 3/4" M Ingresso KIT di RICIRCOLO Sanitario

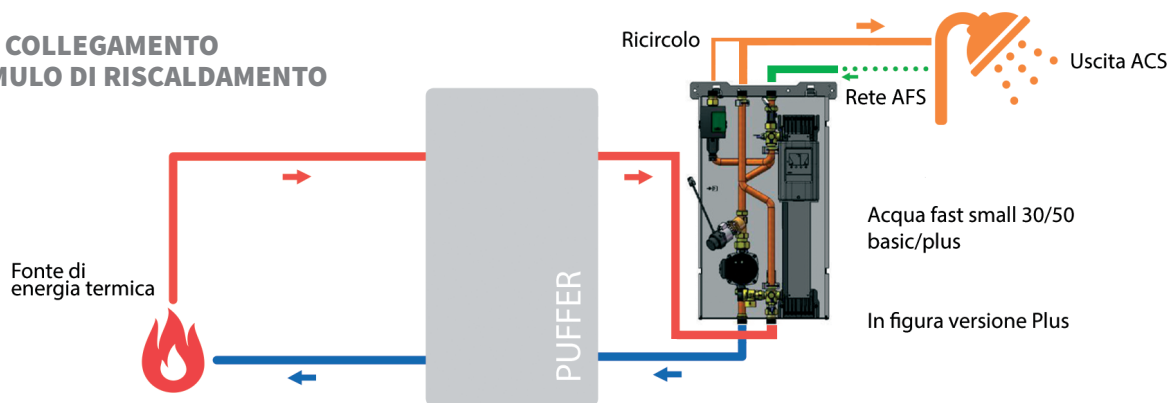


In figura versione Basic

DIMENSIONI DI INGOMBRO



SCHEMA DI COLLEGAMENTO CON ACCUMULO DI RISCALDAMENTO



In figura versione Plus

DATI TECNICI				
modello	AQUA FAST 30 BASIC	AQUA FAST 50 BASIC	AQUA FAST 30 PLUS	AQUA FAST 50 PLUS
Dimensioni cover	605 x 360 x 170 mm	605 x 360 x 170 mm	605 x 360 x 170 mm	605 x 360 x 170 mm
Connessioni primario	¾" M	1" M	¾" M	1" M
Connessioni sanitario	¾" M	¾" M	¾" M	¾" M
Interasse connessioni	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
peso	12 Kg	14 kg	13 Kg	15 kg
Scambiatore a piastre in Acciaio Inox AISI 316L	Zilmet ZB 350 24 piastre	Zilmet ZB 350 30 piastre	Zilmet ZB 350 24 piastre	Zilmet ZB 350 30 piastre
Circuito primario				
Pressione max	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Temperatura max	90 °C	90 °C	90 °C	90 °C
Portata max	1500 lt/h	2500 lt/h	1500 lt/h	2500 lt/h
Circolatore	Moons MPC PWM	Moons MPC PWM	Moons MPC PWM	Moons MPC PWM
Prevalenza max circolatore	7,5 m	7,5 m	7,5 m	7,5 m
Circuito acqua sanitaria				
Pressione di lavoro	0,5 ÷ 10 bar	0,5 ÷ 10 bar	0,5 ÷ 10 bar	0,5 ÷ 10 bar
Campo di lavoro flussimetro	1 ÷ 30 lt/min	1 ÷ 60 lt/min	1 ÷ 30 lt/min	1 ÷ 60 lt/min
Portata minima flussimetro ON	0,6 lt/min	0,6 lt/min	0,6 lt/min	0,6 lt/min
Campo di regolazione ACS	40 ÷ 60 °C	40 ÷ 60 °C	40 ÷ 60 °C	40 ÷ 60 °C
Impostazione di fabbrica ACS	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C
Funzione anti legionella	SI	SI	SI	SI
Funzione ricircolo	NO	NO	SI	SI
Valvola di sicurezza	NO	NO	SI 8 bar	SI 8 bar
Sistema lavaggio scambiatore	NO	NO	SI	SI
Caratteristiche elettriche				
alimentazione	230 ±10%(V) – 50/60 (HZ)	230 ±10%(V) – 50/60 (HZ)	230 ±10%(V) – 50/60 (HZ)	230 ±10%(V) – 50/60 (HZ)
Massimo consumo elettrico	74 W	74 W	74 W	74 W
Classe di protezione	IPX0D	IPX0D	IPX0D	IPX0D
Sensori di temperatura	PT 1000	PT 1000	PT 1000	PT 1000
CODICE	611712	611713	611714	611715
PREZZO €	2.550,00	2.750,00	3.500,00	4.000,00

Aqua fast 30		ACS ΔT 35°C (10/45°C)			ACS ΔT 40°C (10/50°C)			ACS ΔT 45°C (10/55°C)			ACS ΔT 50°C (10/55°C)		
T° mandata primario	Portata primario	T° ritorno primario	ACS	Potenza scambiata	T° ritorno primario	ACS	Potenza scambiata	T° ritorno primario	ACS	Potenza scambiata	T° ritorno primario	ACS	Potenza scambiata
°C	Lt/min	°C	Lt/min	kW	°C	Lt/min	kW	°C	Lt/min	kW	°C	Lt/min	kW
50	25	31	17	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	25	29	22	54	34	16	44	-	-	-	-	-	-
60	25	27	27	65	31	21	58	35	16	50	-	-	-
65	25	26	30	75	30	25	70	33	20	62	39	16	52
70	25	25	30 (35)	75 (85)	28	29	81	31	24	75	35	20	70
75	25	25	30 (38)	75 (92)	27	30 (32)	82 (88)	30	27	84	33	23	80
80	25	24	30 (42)	75 (102)	26	30 (36)	82 (100)	30	30 (31)	95	30	26	90
85	25	23	30 (52)	75 (127)	25	30 (40)	82 (110)	27	30 (34)	95 (100)	30	30	100

Aqua fast 50		ACS ΔT 35°C (10/45°C)			ACS ΔT 40°C (10/50°C)			ACS ΔT 45°C (10/55°C)			ACS ΔT 50°C (10/55°C)		
T° mandata primario	Portata primario	T° ritorno primario	ACS	Potenza scambiata	T° ritorno primario	ACS	Potenza scambiata	T° ritorno primario	ACS	Potenza scambiata	T° ritorno primario	ACS	Potenza scambiata
°C	Lt/min	°C	Lt/min	kW	°C	Lt/min	kW	°C	Lt/min	kW	°C	Lt/min	kW
50	42	30	30	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	42	27	39	95	33	28	78	-	-	-	-	-	-
60	42	26	46	112	30	36	100	34	27	84	-	-	-
65	42	26	51	124	29	42	116	32	33	103	39	25	86
70	42	24	60	145	27	50	138	29	42	130	32	34	118
75	42	23	60 (66)	145 (160)	25	56	155	28	47	146	31	40	138
80	42	23	60 (72)	145 (175)	25	60	165	26	52	162	29	45	156
85	42	22	60 (78)	145 (190)	24	60 (67)	165 (185)	24	58	180	28	50	173

ACCESSORI

Moduli Aqua Fast

Aqua Fast (Medium)

DESCRIZIONE

I moduli AQUA FAST MEDIUM sono moduli di produzione istantanea di acqua calda sanitaria con regolazione elettronica e scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox, che trova vasto utilizzo nell'abbinamento ad accumuli inerziali (puffer).

La regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria (secondario) avviene modulando la portata del fluido vettore primario tramite:

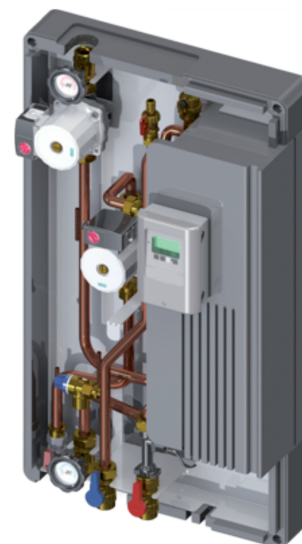
il comando dal regolatore elettronico con il taglio di fase se abbiamo il circolatore a 3 velocità o alternativa con comando dal regolatore elettronico con controllo PWM in caso di circolatore ad alta efficienza a portata variabile.

Il sistema, grazie alle basse temperature necessarie nel primario, trova ottimo utilizzo abbinato ad impianti solari termici, impianti con pompe di calore, impianti con caldaie a biomassa o a gas. Volendo è Disponibile un kit di ricircolo acqua calda sanitaria.

VANTAGGI DELLA PRODUZIONE ISTANTANEA

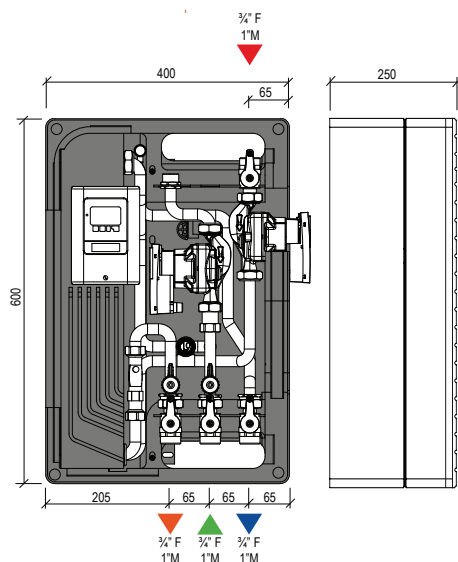
La produzione istantanea di acqua per uso sanitario può vantare notevoli vantaggi:

- elimina gli accumuli smaltati a favore di Puffer che non hanno necessita di sistemi di protezione dalla corrosione
- riduce, a parità di prestazione, la dimensione degli accumuli di circa il 20%
- permette di integrare il riscaldamento degli ambienti con le fonti rinnovabili
- rese elevate grazie allo scambiatore a piastre in acciaio sovradimensionato
- riduzione massima della stagnazione dell'acqua con conseguente abbassamento del rischio legionella
- possibilità di installare il ricircolo sanitario
- installazione rapida e facilità di manutenzione
- combinabile con qualsiasi generatore di calore
- completo di isolamento termico in EPP nero 40 g/l

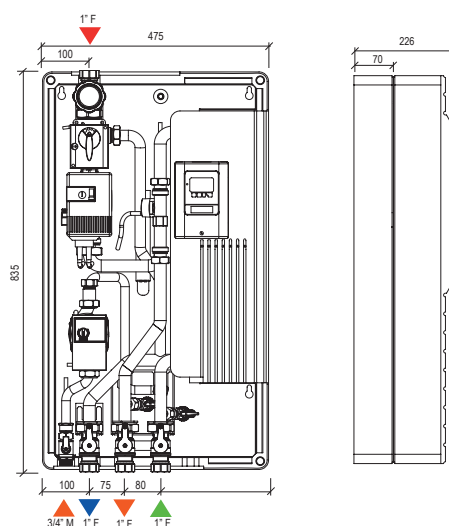


DIMENSIONI DI INGOMBRO

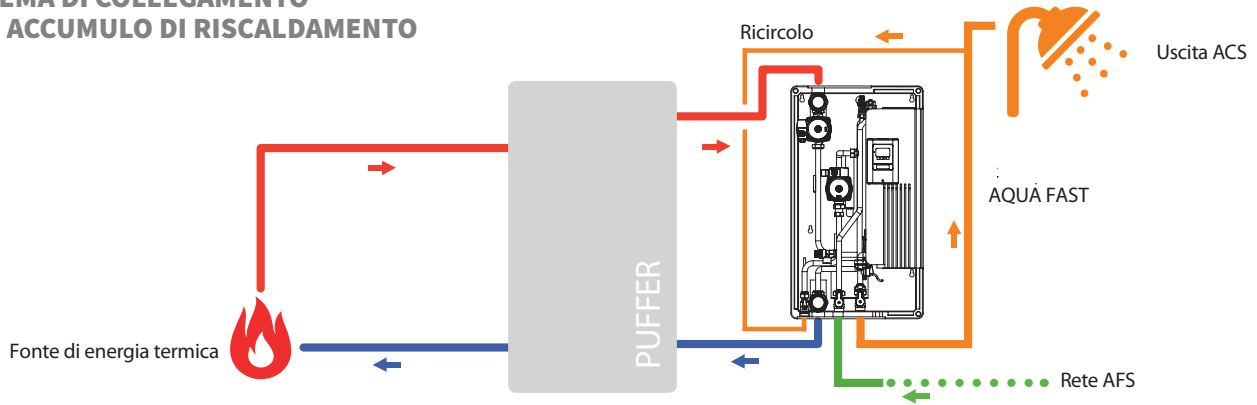
AQUA FAST 45



AQUA FAST 80



SCHEMA DI COLLEGAMENTO CON ACCUMULO DI RISCALDAMENTO

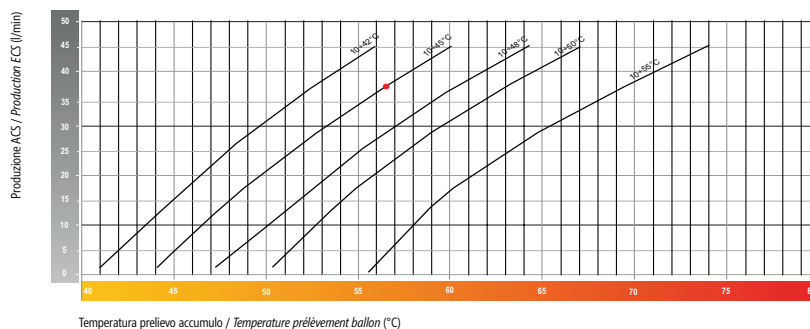


CARATTERISTICHE TECNICHE	MODELLO AQUA FAST 45	MODELLO AQUA FAST 80
Portata massima mandata primario	1.850 l/h	3.600 l/h
Portata massima uscita secondario (ACS)	2.400 l/h ΔP 0,8 bar	3.200 l/h ΔP 0,8 bar
Set temperatura ACS	35÷90 °C	45÷55 °C
Pressione massima di esercizio	6 bar	6 bar
Alimentazione elettrica caratteristiche elettriche	230 V AC - 132 W	230 V AC - 132 W
Portata minima produzione ACS / ON	2±0,3 l/min	5±0,3 l/min
Portata minima intervento ACS / OFF	2±0,3 l/min	5±0,3 l/min
Misuratore di portata / temperatura ACS	VFS 2÷40 l/min	VFS 5÷100 l/min
Superficie scambio scambiatore a piastre	1,76 m ²	3,0 m ²
Ingombro max. (BxHxP)	400X600X250 mm	475X835X226 mm
Circolatore del kit ricircolo sanitario	WILO ZRS 15/7.0 PWM	WILO YONOS PARA - Z 15/7.0 PWM2
CODICE	0641910	0641911
PREZZO	€ 5.200,00	9.300,00

CODICE	MODELLO	PREZZO €
0641912	KIT RICIRCOLO PER MODULO AQUA FAST 45	810,00
0641913	KIT RICIRCOLO PER MODULO AQUA FAST80	1.150,00
0641976	KIT PER COLLEG. 2 MODULI AQUA FAST 45 IN CASCATA	1.600,00
0641977	KIT PER COLLEG. 3 MODULI AQUA FAST 45 IN CASCATA	2.450,00
0641978	KIT PER COLLEG. 2 MODULI AQUA FAST 80 IN CASCATA	2.000,00
0641979	KIT PER COLLEG. 3 MODULI AQUA FAST 80 IN CASCATA	3.050,00

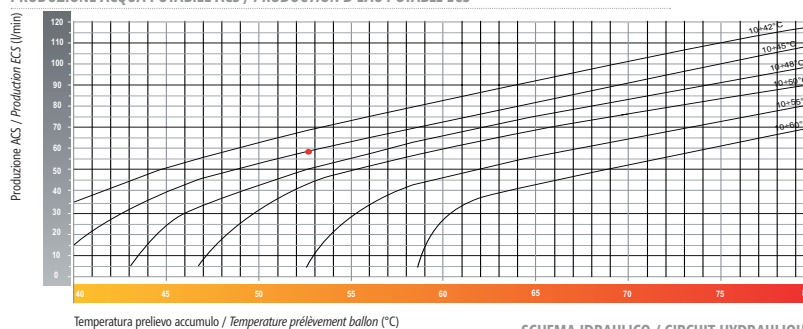
PRODUZIONE ACQUA CALDA

PRODUZIONE ACQUA POTABILE ACS / PRODUCTION D'EAU POTABLE ECS



AQUA FAST 45

PRODUZIONE ACQUA POTABILE ACS / PRODUCTION D'EAU POTABLE ECS



AQUA FAST 80

SCHEMA IDRAULICO / CIRCUIT HYDRAULIQUE

ACCESSORI

Moduli Aqua Fast

Aqua Fast (Big)

DESCRIZIONE

I moduli AQUA FAST BIG garantiscono un'elevata produzione di ACS e nasce per essere utilizzato in abitazioni plurifamiliari, condomini, strutture sportive, edifici per comunità, etc.

Sono moduli di produzione istantanea di acqua calda sanitaria con regolazione elettronica e scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox, che trova vasto utilizzo nell'abbinamento ad accumuli inerziali (puffer).

La regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria (secondario) avviene modulando la portata del fluido vettore primario tramite: il comando dal regolatore elettronico con controllo PWM al circolatore ad alta efficienza a portata variabile.

Il sistema, grazie alle basse temperature necessarie nel primario, trova ottimo utilizzo abbinato ad impianti solari termici, impianti con pompe di calore, impianti con caldaie a biomassa o a gas

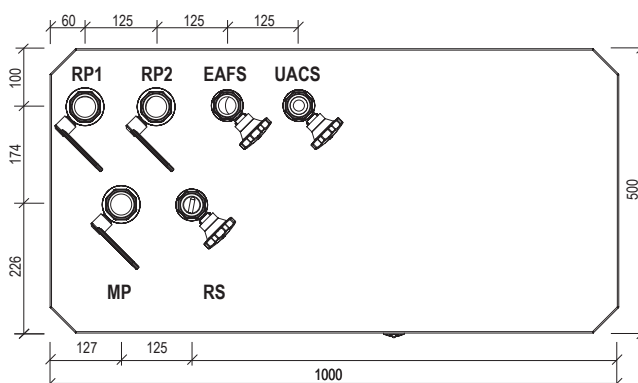
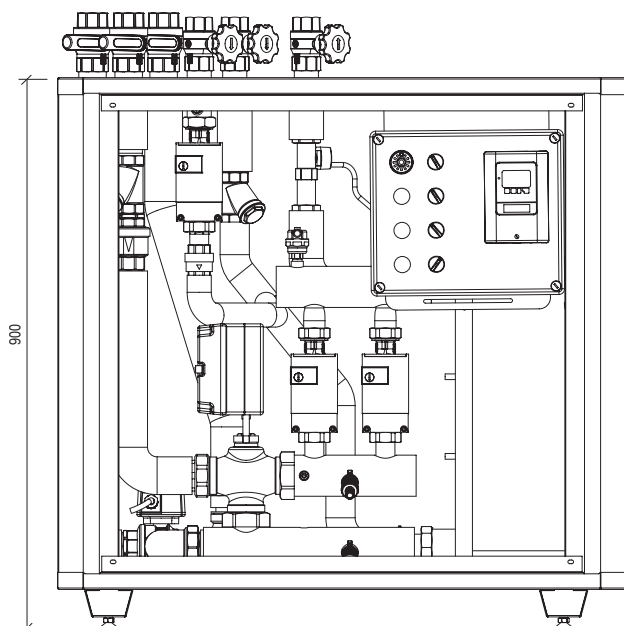


VANTAGGI DELLA PRODUZIONE ISTANTANEA

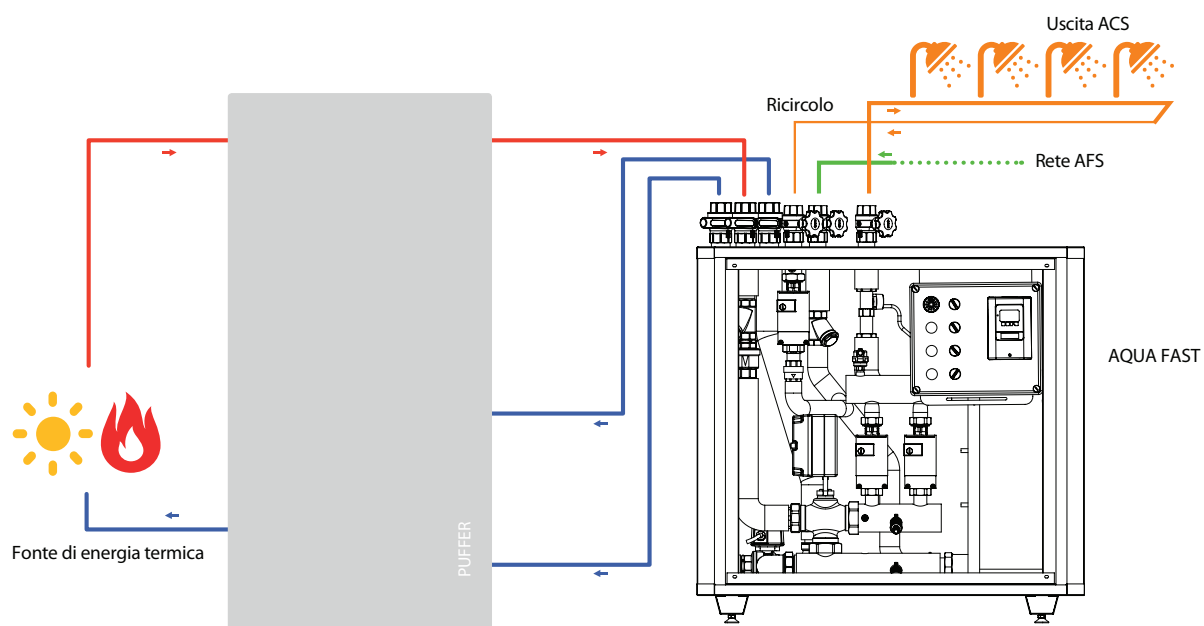
La produzione istantanea di acqua per uso sanitario può vantare notevoli vantaggi:

- elimina gli accumuli smaltati a favore di Puffer che non hanno necessita di sistemi di protezione dalla corrosione
- riduce , a parità di prestazione, la dimensione degli accumuli di circa il 20%
- permette di integrare il riscaldamento degli ambienti con le fonti rinnovabili
- rese elevate grazie allo scambiatore a piastre in acciaio sovradimensionato
- riduzione massima della stagnazione dell'acqua con conseguente abbassamento del rischio legionella
- ricircolo sanitario già incluso nel modulo
- installazione rapida e facilità di manutenzione
- combinabile con qualsiasi generatore di calore
- adatto a molteplici installazioni grazie alla grande gamma di taglie disponibili, e a qualsiasi tipo di applicazione, dovunque si desideri garantire la qualità igienica dell'acqua e cioè dove sia necessario utilizzare acqua calda batteriologicamente pura
- perfettamente integrabile in un impianto sanitario già esistente

DIMENSIONI DI INGOMBRO



SCHEMA DI COLLEGAMENTO CON ACCUMULO DI RISCALDAMENTO

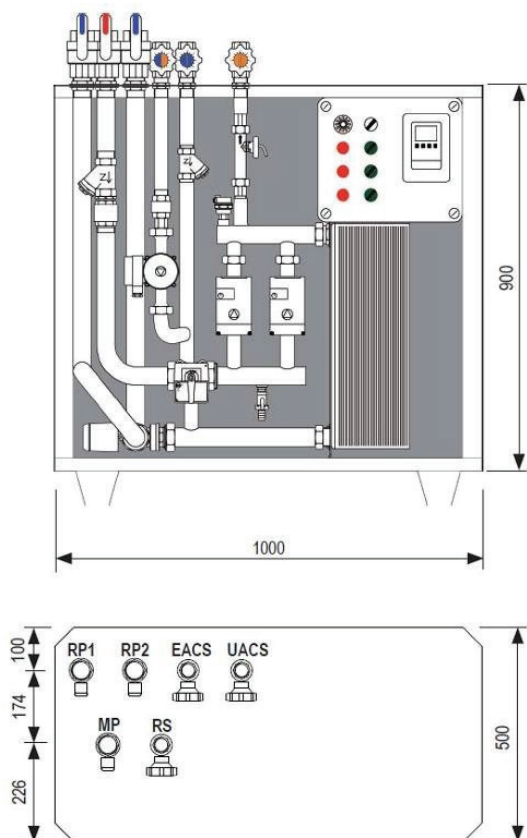


CARATTERISTICHE TECNICHE		AQUA FAST 130	AQUA FAST 180	AQUA FAST 225
Prelievo max accumulo	l/h	6.300	8.000	10.500
Portata min/max ACS	l/min	5 / 100	10 / 200	10 / 200
Prevalenza residua primario	m.c.a.	2,7	2,5	3,3
Δp max. ACS	l/min	80	100	150
	bar	0,58	0,20	0,44
Potenza max assorbita	W / A	370 W / 1,5 A	420 W / 3,9 A	780 W / 4,35 A
Alimentazione elettrica	V		230	
Temperatura max di utilizzo	°C		90	
Pressione max circuito primario	bar		6	
Pressione max circuito secondario	bar		8	
Grado di protezione			IP 40	
CODICE		0640546	0640547	0640548
PREZZO	€	21.800,00	23.000,00	25.500,00

CODICE	MODELLO	PREZZO €
0642925	KIT RICICLO OPZIONALE AQUA FAST (BIG)	2.280,00
0642926	KIT PER COLLEGARE 2 MODULI AQUA FAST (BIG) IN CASCATA	1.850,00
0642927	KIT PER COLLEGARE 3 MODULI AQUA FAST (BIG) IN CASCATA	2.800,00

ACCESSORI

Moduli Aqua Fast



CIRCUITO PRIMARIO

- valvola miscelatrice a 3 vie: stabilizza la temperatura in ingresso
- n. 2 circolatori modulanti
- sistema di allarme acustico-luminoso
- valvola deviatrice sul ritorno

CIRCUITO SECONDARIO

- misuratore di flusso elettronico per il controllo della temperatura e del volume d'acqua di produzione, possibilità di misurare l'energia termica utilizzata per la produzione ACS e attraverso la centralina di visualizzare i grafici delle ore di esercizio ACS e ricircolo
- pompa di ricircolo gestita dalla centralina di regolazione in base al set di temperatura, al tempo di funzionamento e alle fasce orarie

CENTRALINA DI GESTIONE

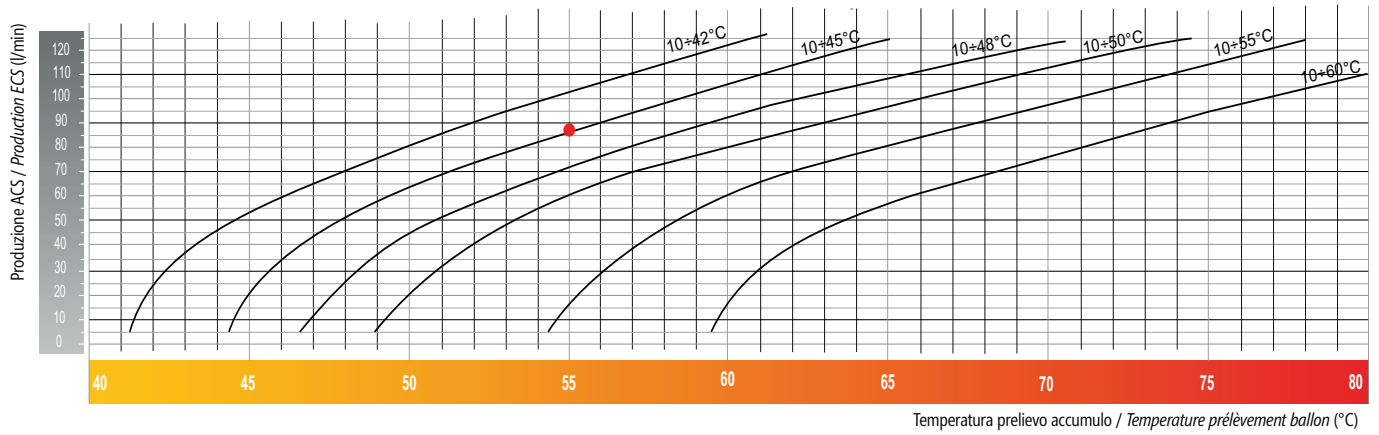
- display grafico a pittogrammi, retroilluminato
- funzione ricircolo programmabile a fasce orarie
- funzione antilegionella
- visualizzazione consumi di ACS e ricircolo
- funzione conteggio dell'energia

- RP1 ritorno primario 1
 MP mandata primario
 RP2 ritorno primario 2
 RS ricircolo sanitario (Opzionale)
 EACS entrata acqua calda sanitaria
 UACS uscita acqua calda sanitaria

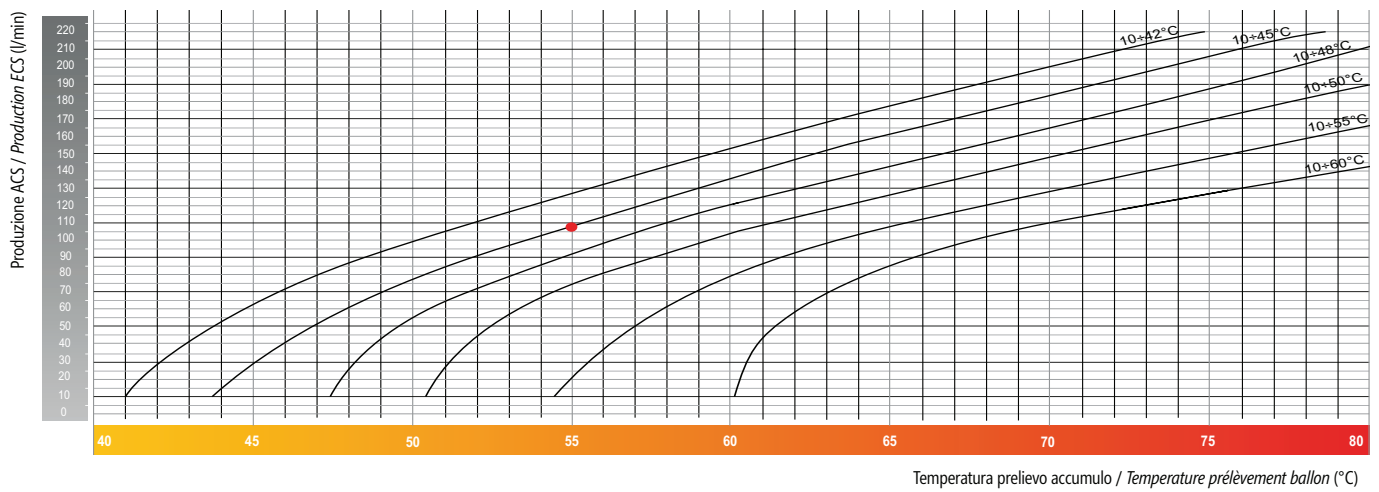
		AQUA FAST 130	AQUA FAST 180	AQUA FAST 225
Dimensioni attacchi	RP1	1 ¼"	1 ½"	1 ½"
	MP	1 ¼"	1 ½"	1 ½"
	RP2	1 ¼"	1 ½"	1 ½"
	RS	1"	1 ¼"	1 ¼"
	EACS	1"	1 ¼"	1 ¼"
	UACS	1"	1 ¼"	1 ¼"

PRODUZIONE ACQUA POTABILE ACS

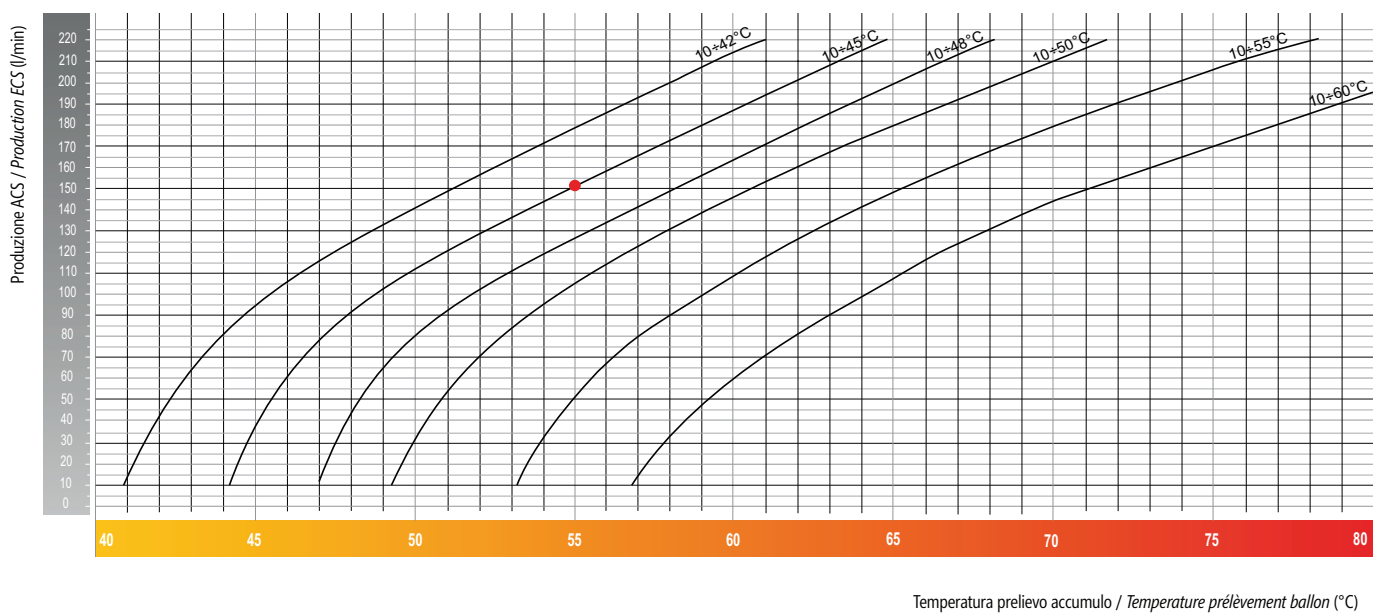
AQUA FAST 130



AQUA FAST 180



AQUA FAST 225



NB: Il corretto funzionamento del modulo è garantito se la temperatura di mandata del primario supera di almeno 5 °C la temperatura di set ACS impostata

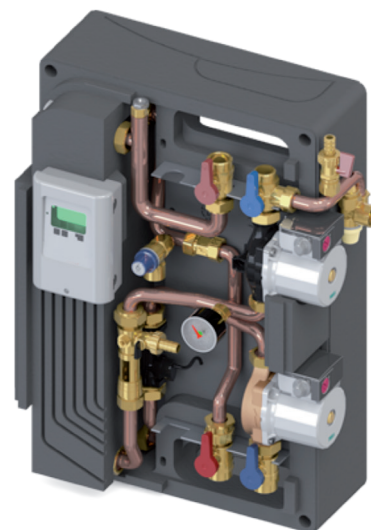
Aqua Stratos

DESCRIZIONE

I moduli AQUA STRATOS sono moduli premontati di trasferimento del calore solare per il caricamento di accumulatori d'acqua potabile. Uno scambiatore di calore a piastre in acciaio inox ad alto rendimento "scambia" il calore del circuito solare al circuito dell'accumulatore. Tutti i moduli sono gestiti da una centralina di regolazione elettronica che prevede il controllo del numero di giri (funzione 0-10V) del circolatore ad alta efficienza del circuito primario garantendo uno sfruttamento ottimale dell'energia solare.

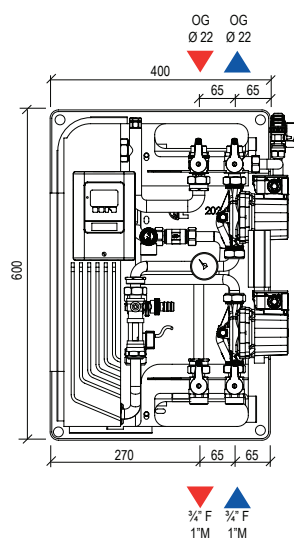
VANTAGGI

- Produzione ACS attraverso energia prodotta direttamente dall'impianto solare senza bisogno di altri sistemi di scambio e trasferimento
- Modulo collaudato e premontato, pronto all'uso
- Unisce nello stesso prodotto la stazione solare e il gruppo di scambio
- SCHEMA IDRAULICO ed elettronico testati e quindi rapida messa in funzione
- Completo di isolamento termico in EPP nero 40 g/l

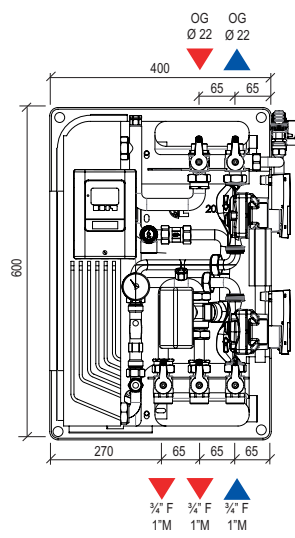


DIMENSIONI DI INGOMBRO

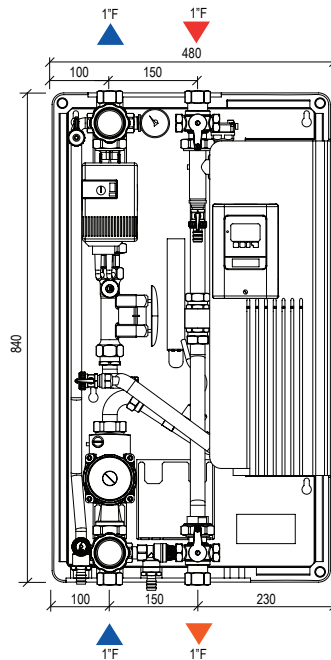
AQUA STRATOS 20 AS1



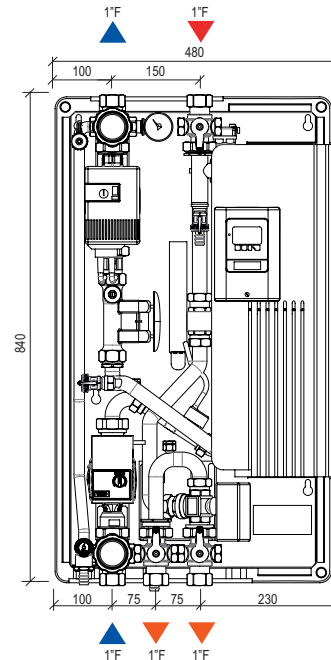
AQUA STRATOS 20 AS2



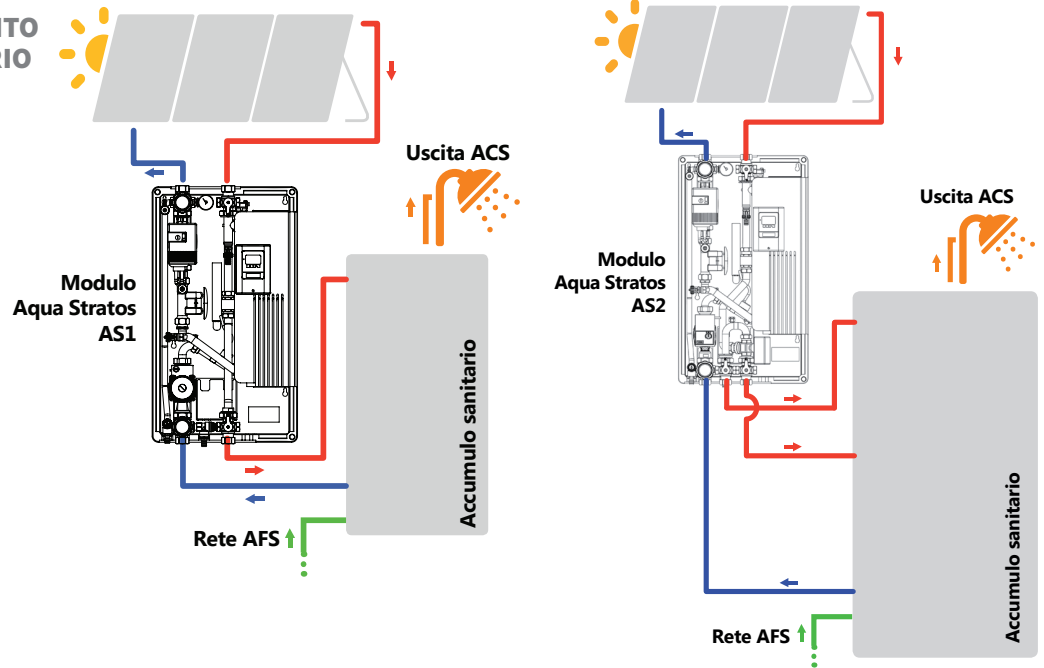
AQUA STRATOS 80 AS1



AQUA STRATOS 80 AS2



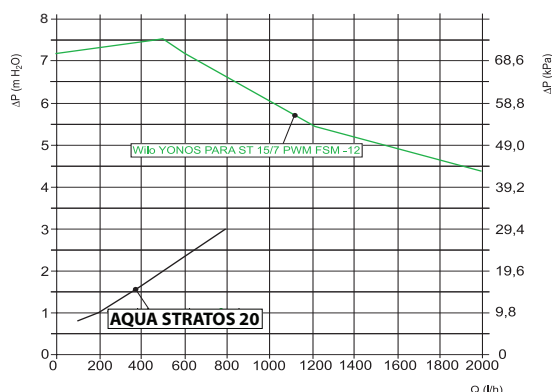
SCHEMA DI COLLEGAMENTO CON ACCUMULO SANITARIO



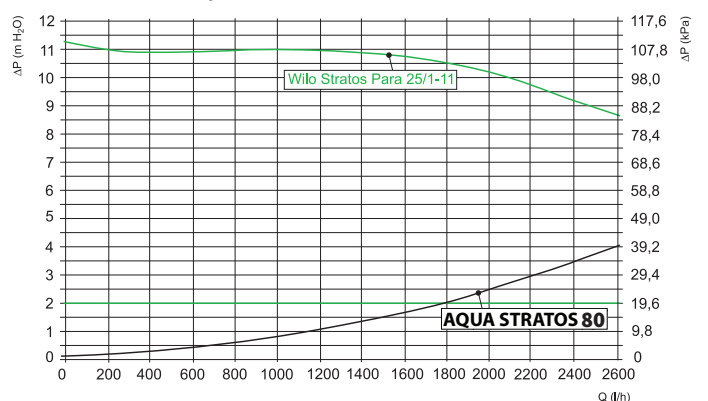
CARATTERISTICHE TECNICHE	AQUA STRATOS 20 AS1	AQUA STRATOS 20 AS2	AQUA STRATOS 80 AS1	AQUA STRATOS 80 AS2
Portata nominale	36 l (m ² * h)	36 l (m ² * h)	20 l (m ² * h)	20 l (m ² * h)
Superficie pannelli	20 m ²	20 m ²	80 m ²	80 m ²
Δt circuito primario	12°C	12°C	20°C	20°C
Δt primario/secondario entrata/uscita	4	4	4	4
Potenza	10 kW	10 kW	36 kW	36 kW
CIRCUITO PRIMARIO				
Pressione max	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Valvole sicurezza solare	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
Temperatura max	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Manometro	0÷10 bar	0÷10 bar	0÷10 bar	0÷10 bar
Valvole di ritegno	0,45 m.c.a.	0,45 m.c.a.	0,45 m.c.a.	0,45 m.c.a.
Circolatore	WILO YP ST 15/7 PWM	WILO YP ST 15/7 PWM	WILO STRATOS PARA 25/1-11	WILO STRATOS PARA 25/1-11
Materiale valv. a sfera	OT58 Laiton	OT58 Laiton	OT58 Laiton	OT58 Laiton
Regolatore di flusso	2÷12 l/min	2÷12 l/min	5÷40 l/min	5÷40 l/min
CIRCUITO SECONDARIO				
Pressione max.	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Valv. sicurezza ACS	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
Temperatura max	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Valvole di ritegno	0,2m.c.a.	0,2m.c.a.	0,2m.c.a.	0,2m.c.a.
Circolatore	WILO YP Z 15/7 PWM	WILO YP Z 15/7 PWM	WILO YP Z 25/7 PWM	WILO YP Z 25/7 PWM
Misuratore di portata	VFS 2÷40 l/min	VFS 2÷40 l/min	VFS 5÷100 l/min	VFS 5÷100 l/min
Scambiatore di calore AISI316	0,882 m ²	0,882 m ²	3,02 m ²	3,02 m ²
Valvola a tre vie motorizzata per stratificazione	NO	SI	NO	SI
Regolatore elettronico	LTDC	LTDC	LTDC	LTDC
CODICE	0641915	0641917	0641916	0641918
PREZZO	€ 6.100,00	€ 6.800,00	€ 9.450,00	€ 10.200,00

CURVE PRESTAZIONALI

CIRCUITO PRIMARIO / CIRCUIT PRIMAIRE



CIRCUITO PRIMARIO / CIRCUIT PRIMAIRE



Moduli Stratos AR1/AR2

Stratos

DESCRIZIONE

Il modulo STRATOS è un modulo premontato di trasferimento del calore solare per il caricamento di accumulatori d'acqua tecnica e accumulatori tampone. Uno scambiatore di calore a piastre in acciaio inox ad alto rendimento separa il circuito solare dal circuito dell'accumulatore. Il modulo STRATOS è dotato, nella versione AR2, di una valvola deviatrice per la gestione del doppio carico per migliorare la stratificazione dell'acqua.

Tutti i moduli sono gestiti da una centralina di regolazione elettronica che prevede il controllo del numero di giri (funzione 0-10V) del circolatore ad alta efficienza del circuito primario garantendo uno sfruttamento ottimale dell'energia solare.

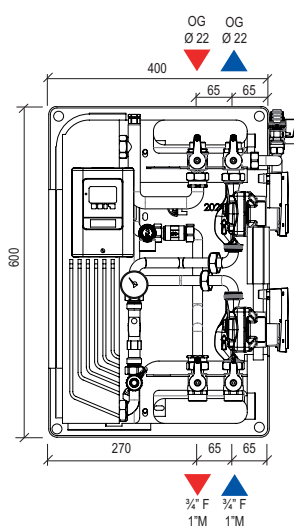
VANTAGGI

- Riscaldamento dell'acqua nei puffer attraverso l'energia prodotta direttamente dall'impianto solare senza bisogno di altri sistemi di scambio e trasferimento.
- Modulo collaudato e premontato, pronto all'uso
- Unisce nello stesso prodotto la stazione solare e il gruppo di scambio
- Sistema idraulico ed elettronico testati e quindi rapida messa in funzione
- Completo di isolamento termico in EPP nero 40 g/l

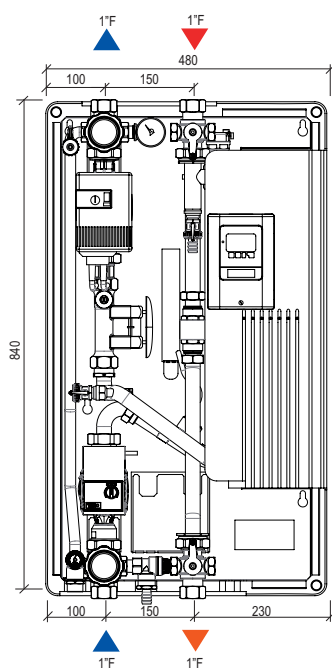


DIMENSIONI DI INGOMBRO

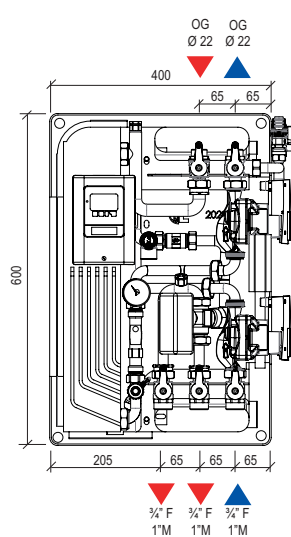
STRATOS 20 AR1



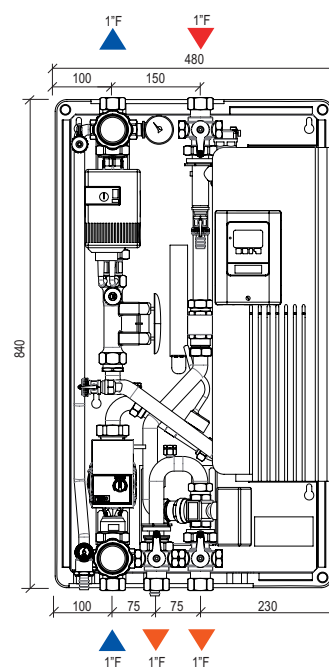
STRATOS 80 AR1



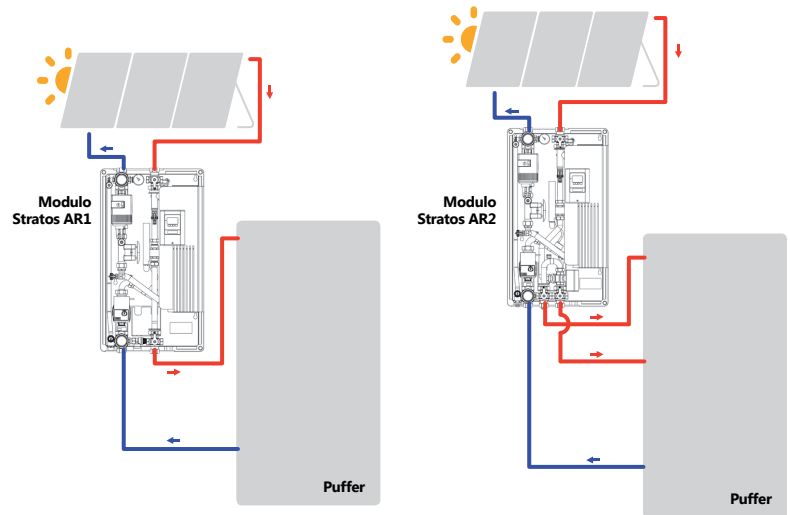
STRATOS 20 AR2



STRATOS 80 AR2

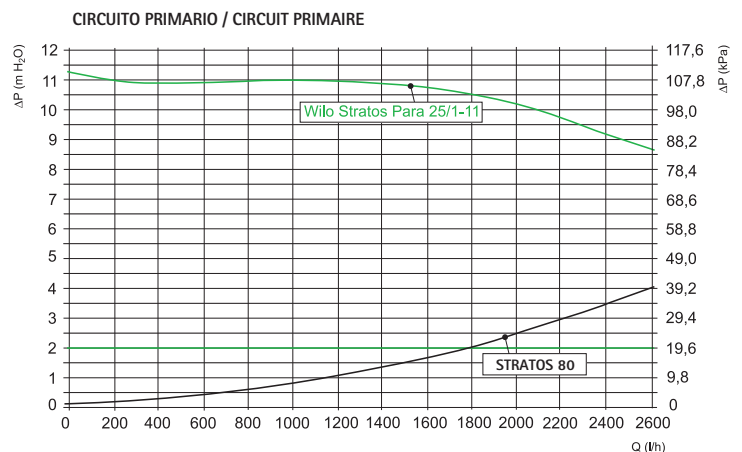
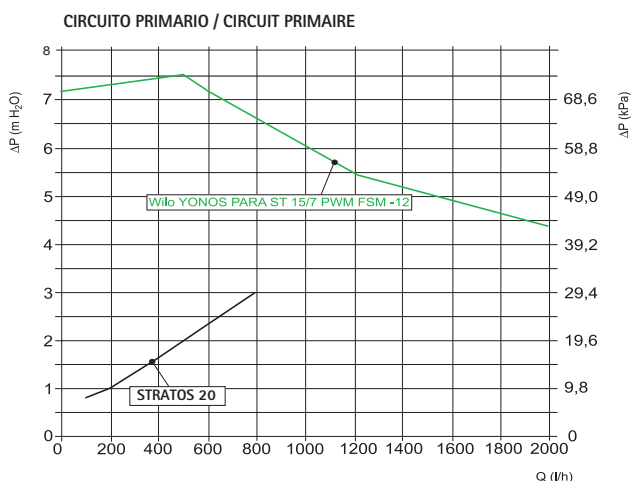


SCHEMA DI COLLEGAMENTO CON ACCUMULO DI RISCALDAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE	STRATOS 20 AR1	STRATOS 20 AR2	STRATOS 80 AR1	STRATOS 80 AR2
Portata nominale	36 l (m ² * h)	36 l (m ² * h)	20 l (m ² * h)	20 l (m ² * h)
Superficie pannelli	20 m ²	20 m ²	80 m ²	80 m ²
ΔT circuito primario	12°C	12°C	20°C	20°C
ΔT primario/secondario entrata/uscita	4	4	4	4
Potenza	10 kW	10 kW	36 kW	36 kW
CIRCUITO PRIMARIO				
Pressione max	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Valvole sicurezza solare	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
Temperatura max.	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Manometro	0÷10 bar	0÷10 bar	0÷10 bar	0÷10 bar
Valvole di ritegno	0,45 m.c.a.	0,45 m.c.a.	0,45 m.c.a.	0,45 m.c.a.
Circolatore	WILO YP ST 15/7 PWM	WILO YP ST 15/7 PWM	WILO STRATOS PARA 25/1-11	WILO STRATOS PARA 25/1-11
Materiale valv. a sfera	OT58 Laiton	OT58 Laiton	OT58 Laiton	OT58 Laiton
Regolatore di flusso	2÷12 l/min	2÷12 l/min	5÷40 l/min	5÷40 l/min
CIRCUITO SECONDARIO				
Pressione max	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Valv. sicurezza ACS	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
Temperatura max.	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Valvole di ritegno	0,2m.c.a.	0,2m.c.a.	0,2m.c.a.	0,2m.c.a.
Circolatore	WILO YP 15/7 PWM	WILO YP 15/7 PWM	WILO YP 25/7 PWM	WILO YP 25/7 PWM
Misuratore di portata	VFS 2÷40 l/min	VFS 2÷40 l/min	VFS 5÷100 l/min	VFS 5÷100 l/min
Scambiatore di calore AISI316	0,882 m ²	0,882 m ²	3,02 m ²	3,02 m ²
Valvola a tre vie motorizzata per stratificazione	NO	SI	NO	SI
Regolatore elettronico	LTDC	LTDC	LTDC	LTDC
CODICE	0641956	0641958	0641957	0641959
PREZZO	€ 5.970,00	€ 6.600,00	€ 8.780,00	€ 10.100,00

CURVE PRESTAZIONALI



ACCESSORI

Moduli Stratos

Stratos Big

DESCRIZIONE

Il modulo STRATOS BIG è un modulo premontato di trasferimento del calore solare per il caricamento di accumulatori d'acqua tecnica e accumulatori tampone. Uno scambiatore di calore a piastre in acciaio ad alto rendimento "scambia" il calore del circuito solare al circuito dell'accumulatore. Il modulo STRATOS BIG è dotato di valvola deviatrice per la gestione del doppio carico per migliorare la stratificazione dell'acqua.

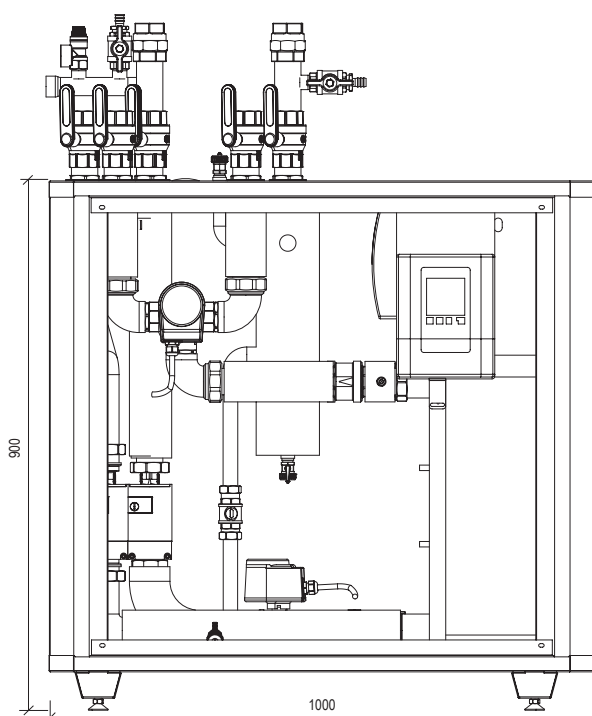
Il modulo STRATOS BIG è gestito da una centralina di regolazione elettronica che prevede il controllo del numero di giri (funzione 0-10V) del circolatore ad alta efficienza del circuito primario garantendo uno sfruttamento ottimale dell'energia solare.

VANTAGGI

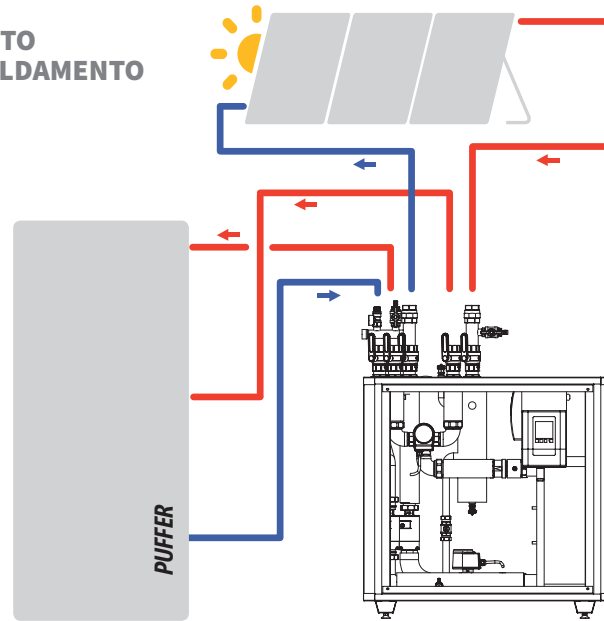
- Riscaldamento dell'acqua nei puffer attraverso l'energia prodotta direttamente dall'impianto solare senza bisogno di altri sistemi di scambio e trasferimento
- Modulo collaudato e premontato, pronto all'uso
- Unisce nello stesso prodotto la stazione solare e il gruppo di scambio
- Sistema idraulico ed elettronico testati e quindi rapida messa in funzione
- Possibilità di misurare l'energia termica utilizzata per la produzione di acqua tecnica
- Centralina di gestione con 40 schemi selezionabili: Integrabile con scheda SD per la memorizzazione dei dati di funzionamento e dotata di porta Ethernet per la gestione remota dell'impianto e l'eventuale segnalazione di anomalie
- Valvola a 2 vie ON/OFF motorizzata, circuito di bypass primario, in regime di funzionamento solare rimane chiusa. Quando la temperatura nel circuito solare misurata dalla sonda S5) scende al di sotto di 0°C, la valvola si apre chiudendo quella a due vie in uscita nel circuito di ritorno primario, evitando il passaggio del fluido all'interno dello scambiatore a piastre, evitando rotture causate da ghiaccio



DIMENSIONI DI INGOMBRO

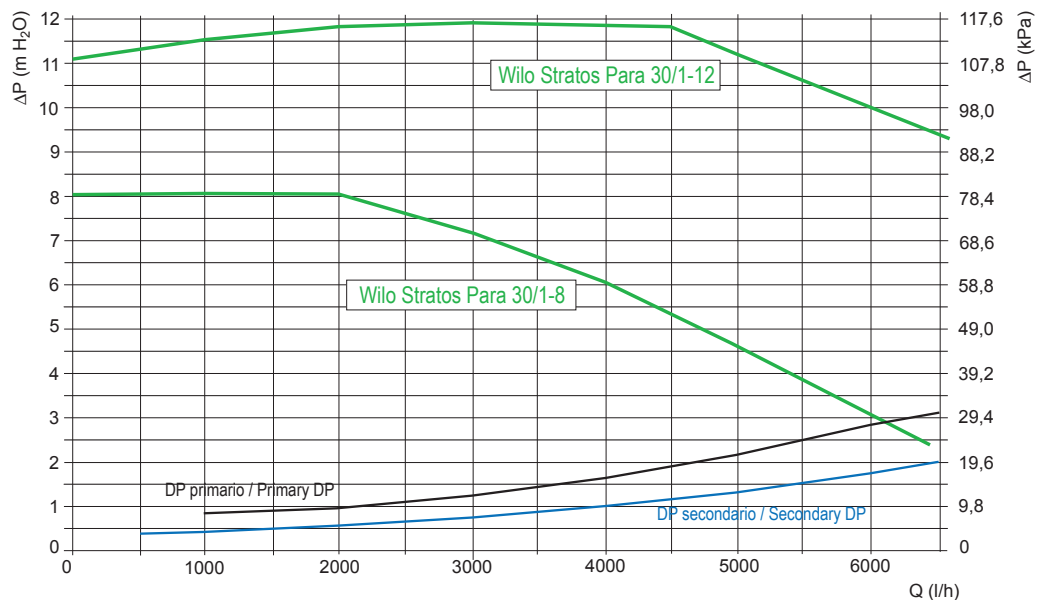


SCHEMA DI COLLEGAMENTO CON ACCUMULO DI RISCALDAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE	STRATOS BIG
CIRCUITO PRIMARIO	
Pressione max	10 bar
Valvole sicurezza solare	10 bar
Misuratore di portata	VFS 10 ÷ 200 l/min
Temperatura max	120 °C
Manometro	0÷10 bar
Valvole di ritegno	0,45 m.c.a.
Circolatore	WILO Stratos Para 30/1-12 -180 W
Materiale valv. a sfera	OT58 Laiton
CIRCUITO SECONDARIO	
Pressione max	6 bar
Temperatura max	120 °C
Valvole di ritegno	0,4 m.c.a.
Circolatore	Wilo STRATOS PARA 30/1-8
Scambiatore di calore	AISI 316
Regolatore elettronico	XTDC
CODICE	0641920
PREZZO	€ 27.600,00

CURVE PRESTAZIONALI





CENTRALINA SOLARE SOLAR 1 W

DESCRIZIONE

La Solar 1 W è progettata per il comando e la regolazione in velocità sia delle pompe tradizionali che delle pompe ad alta efficienza per gli impianti solari e di riscaldamento.

La centralina Solar 1 W è un regolatore elettronico con due relè di uscita: uno ON / OFF e uno a semiconduttore PWM in grado di regolare in velocità la pompa di circolazione sia essa del tipo tradizionale che i nuovi modelli ad alta efficienza attraverso le uscite PWM. Gli ingressi permettono il collegamento fino a 3 sonde di temperatura.

Connessione via wi-fi per il controllo dei parametri da remoto.

Lo schema di impianto appare rappresentato sullo schermo LCD con indicazione delle sonde, della pompa solare e dell'eventuale integrazione. I parametri standard possono essere facilmente controllati e modificati tramite il display LCD e i tasti. Il display, dotato di retroilluminazione, riporta, attraverso i pittogrammi, anche lo stato funzionamento e gli eventuali errori per una rapida risoluzione dei guasti.

La dotazione della centralina è completata da un insieme di funzioni a supporto della regolazione come ad esempio:

- limitazione della temperatura dei collettori
- funzione TIMER con 3 fasce orarie impostabili per l'integrazione
- opzione raffreddamento collettore e raffreddamento serbatoio
- funzione antigelo (per impianti senza fluido antigelo)
- modalità AUTO/ON per i singoli relè

INDICAZIONI PER L'IMPIEGO

Centralina base di regolazione per impianti solari e di riscaldamento dove sia richiesto il controllo in velocità della pompa solare.

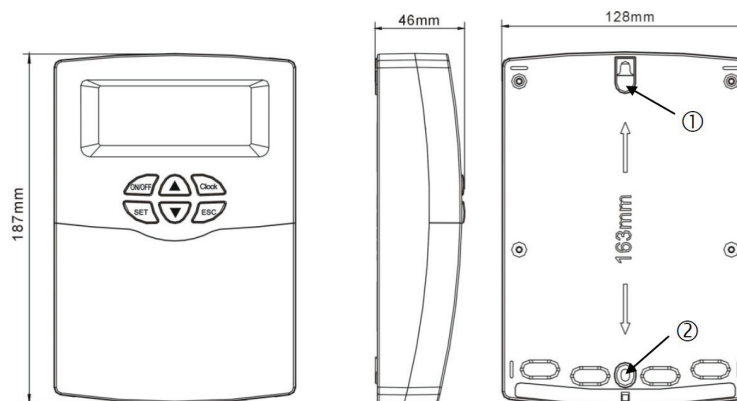
- Quando è presente una sola utenza dell'impianto solare (serbatoio o piscina o...)
- Quando voglio una regolazione solare entry level ad un prezzo conveniente

VANTAGGI

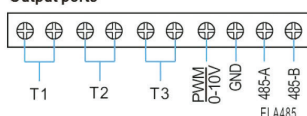


- CENTRALINA DI REGOLAZIONE SOLARE ENTRY LEVEL
- 1 USCITE CON RELÈ ON / OFF
- 1 USCITA CON RELÈ A SEMICONDUTTORE O PWM
- 3 INGRESSI SONDE: 1 PER PT 1000 +2 PER NTC10K
- FUNZIONE TIMER CON 3 FASCE ORARIE PER L'INTEGRAZIONE
- MODALITÀ AUTO/ON PER TESTARE ENTRAMBE LE USCITE
- FUNZIONE RAFFREDDAMENTO COLLETTORE E BOLLITORE
- FUNZIONE ANTIGELO PER IMPIANTI SENZA GLICOLE IN ZONE TEMPERATE
- CONNESSIONE VIA WI-FI

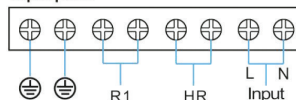
DIMENSIONI E INGOMBRI



Output ports

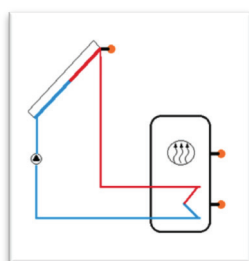


Input ports

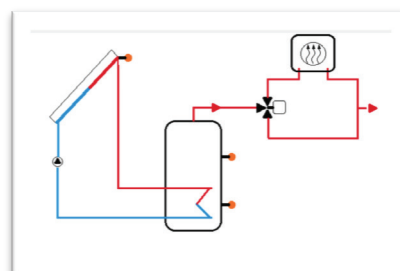


MODELLO	SOLAR 1 W
DATI TECNICI	
Ingressi	- 1 sonda per collettore (Pt1000 cavo siliconico $\leq 280^{\circ}\text{C}$ in dotazione) - 2 sonde per serbatoio (NTC10K, cavo in PVC $\leq 105^{\circ}\text{C}$ in dotazione)
Campo di lettura sonda collettore	-10 ÷ 220 °C
Campo di lettura sonda serbatoio	0 ÷ 110 °C
Uscite	- 1 relè a semiconduttore e PWM (commutabile ON / OFF 0-10V) per pompa solare, potenza: $\leq 600\text{W}$ - 1 relè per integrazione, potenza $\leq 600\text{W}$
Alimentazione	V~ (50 ... 60 Hz)
Potenza assorbita	< 3 W (in standby)
Precisione di lettura temperature	$\pm 2^{\circ}\text{C}$
Funzioni	- funzione termostato con 3 fasce orarie impostabili - funzione raffreddamento collettore - funzione raffreddamento serbatoio (funzione vacanza) - funzione antigelo - funzione AUTOMATICO / MANUALE ON per ognuno dei 2 relè
Involucro	in plastica, PC-ABS e PMMA
Montaggio	a parete o anche all'interno del quadro elettrico
Visualizzazione / Display	display LCD retroilluminato con pittogramma dello schema di impianto e segnalazioni di funzionamento
Comando	mediante i 6 tasti sul frontale
Grado di protezione	IP40
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C
Dimensioni	187mm × 128mm × 46mm

ESEMPI DI UTILIZZO



SCHEMA VISUALIZZATO:
Impianto solare standard con o senza simbolo di integrazione caldaia



Impianto solare standard in serie a serbatoio integrato o produttore istantaneo

CODICE	MODELLO	PREZZO €
0611376	CENTRALINA DI REGOLAZIONE MODELLO SOLAR 1 W	290,00

ACCESSORI

Centraline



CENTRALINA SOLARE VEGA 2.2

DESCRIZIONE

La Vega 2.2 è progettata per il comando e la regolazione in velocità sia delle pompe tradizionali che delle pompe ad alta efficienza per gli impianti solari e di riscaldamento.

La centralina Vega 2.2 è un regolatore elettronico con due relè di uscita a semiconduttore e due uscite PWM in grado di regolare in velocità 2 pompe di circolazione siano esse del tipo tradizionale che i nuovi modelli ad alta efficienza attraverso le uscite PWM.

Gli ingressi permettono il collegamento fino a 4 sonde di temperatura Pt1000 e di una sonda integrata temperatura/portata (Grundfos Direct Sensor™ VFD) per una precisa misura dell'energia. Sono disponibili 10 tipologie di impianto preconfigurate e che appaiono rappresentate sullo schermo LCD una volta selezionate. I parametri standard, per ogni tipologia di impianto, possono essere facilmente controllati e modificati tramite il display LCD e i tasti. Il display, dotato di retroilluminazione, riporta, attraverso i pittogrammi, anche lo stato funzionamento e gli eventuali errori per una rapida risoluzione dei guasti.

La dotazione della centralina è completata da un insieme di funzioni a supporto della regolazione come ad esempio:

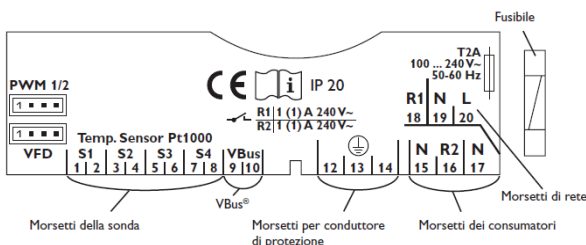
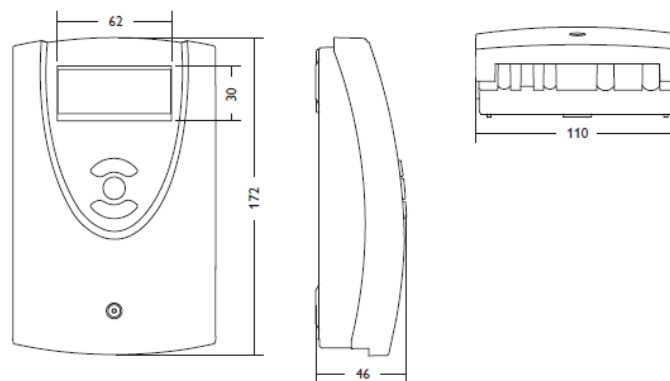
- limitazione della temperatura dei collettori
- ottimizzazione per utilizzo di collettori sottovuoto
- opzione raffreddamento collettori e raffreddamento serbatoio (funzione vacanza)
- funzione antigelo (per impianti senza fluido antigelo)
- modalità AUTO/ON/OFF per i singoli relè

INDICAZIONI PER L'IMPIEGO

Centralina di regolazione per impianti solari e di riscaldamento dove è richiesta la regolazione in velocità di una o di entrambe le pompe.

- Quando è richiesta la regolazione in velocità della pompa
- Quando si deve comandare una pompa ad alta efficienza
- Quando sono presenti 2 serbatoi o 2 utilizzi per il campo solare
- Quando devo anche trasferire calore ad un'altra utenza o dissiparlo

DIMENSIONI E INGOMBRI

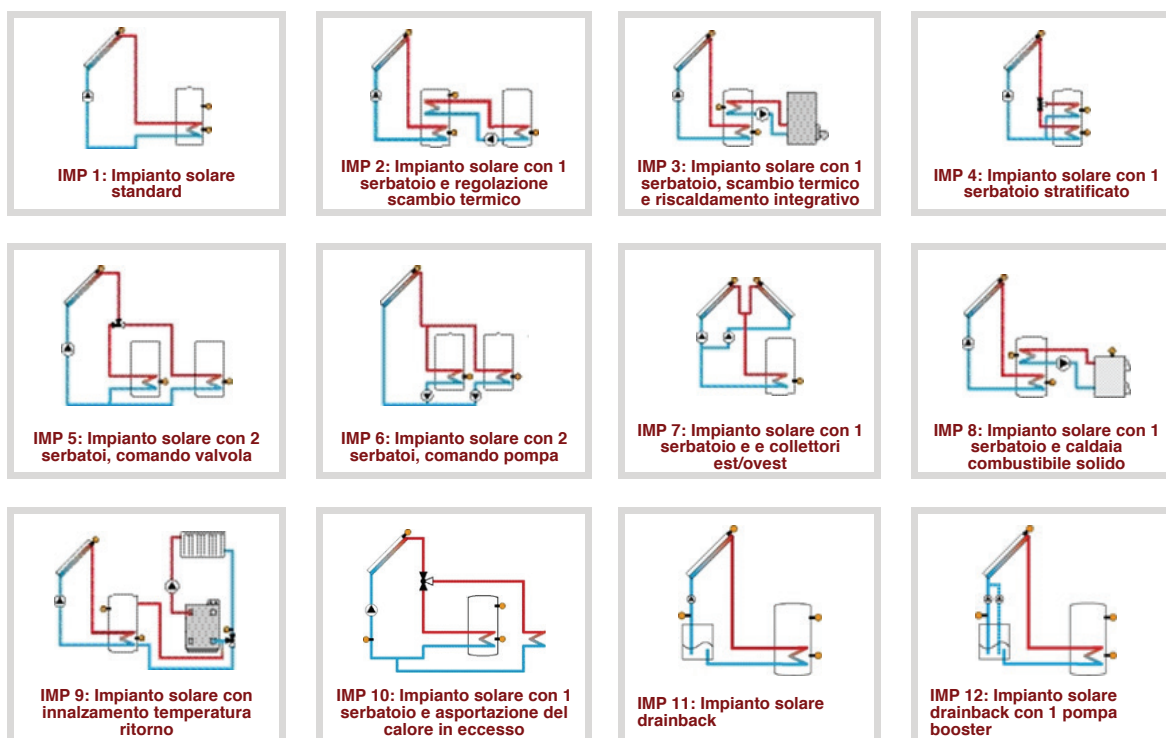


VANTAGGI

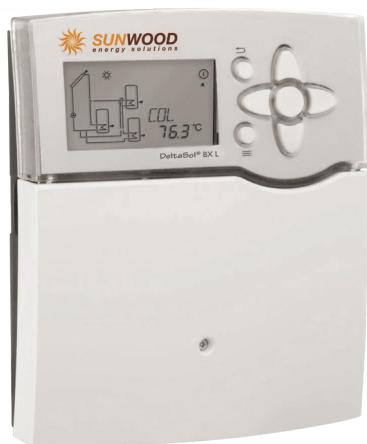
- PROGETTATA SIA PER LE POMPE TRADIZIONALI CHE PER IL COMANDO DI POMPE AD ALTA EFFICIENZA
- 10 SISTEMI BASE A SCELTA
- 2 USCITE CON RELÈ SEMICONDUTTORI O 2 PWM
- 4 INGRESSI PER SONDE PT 1000 +1 SONDA GRUNDFOS DIRECT SENSORS™ PER BILANCI TERMICI PRECISI
- OPZIONE DRAINBACK
- MENU' DI MESSA IN FUNZIONE
- CONTROLLO DI FUNZIONAMENTO
- BILANCIO TERMICO
- FUNZIONE VACANZA (RAFFREDDAMENTO BOLLITORE)
- MODALITÀ AUTO/ON/OFF DEI RELÈ

MODELLO	VEGA 2.2
DATI TECNICI	
Ingressi	- 4 sonde di temperatura Pt1000 (2 sonde pannello e 2 sonde per bollitore in dotazione) - 1 sonda Grundfos Direct Sensors™
Uscite	2 relè semiconduttori e 2 PWM
Frequenza PWM	512 Hz
Tensione PWM	10,5 V
Potere di interruzione:	1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore) Assorbimento totale corrente: 2 A 240 V~
Alimentazione	100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz)
Tipo di collegamento	Y
Potenza assorbita	< 1 W (in standby)
Funzionamento	tipo 1.C.Y
Tensione impulsiva	2,5 kV
Interfaccia dati	RESOL VBus®
Distribuzione di corrente VBus®	35 mA
Funzioni	<ul style="list-style-type: none"> - funzione termostato - funzione raffreddamento collettore - funzione raffreddamento serbatoio (funzione vacanza) - funzione antigelo - funzione AUTOMATICO / MANUALE ON per ognuno dei 2 relè - controllo di funzionamento - conta ore di esercizio - funzione collettore a tubi sottovuoto - funzione regolazione di velocità e bilancio termico
Involucro	in plastica, PC-ABS e PMMA
Montaggi	a parete o anche all'interno del quadro elettrico
Visualizzazione / Display	System Monitoring per visualizzare l'impianto, con due campi a 7 e 16 segmenti rispettivamente 8 simboli per visualizzare lo stato di funzionamento del sistema
Comando	mediante i 3 tasti sul frontale
Grado di protezione	IP 20 / DIN EN 60529
Tipo di protezione	I
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C
Grado di inquinamento	2
Dimensioni	172 x 110 x 46 mm

ESEMPI DI UTILIZZO



CODICE	MODELLO	PREZZO €
0641810	CENTRALINA DI REGOLAZIONE MODELLO VEGA 2.2	430,00



CENTRALINA DI SISTEMA POLAR 2.2

DESCRIZIONE

La Polar 2.2 è progettata per gestire impianti solari e di riscaldamento, con numerosi schemi e funzioni opzionali preprogrammate ma con la possibilità di essere liberamente configurabile.

La centralina Polar 2.2 è un regolatore elettronico con 4 relè di uscita a semiconduttore e un uscita aggiuntiva con relè a bassa tensione privo di potenziale. Grazie alle 2 uscite PWM (anche 0-10 V) è in grado di regolare in velocità i nuovi modelli di pompe di circolazione ad alta efficienza oltre a quelle di tipo tradizionale.

Gli ingressi permettono il collegamento fino a 8 sonde di temperatura (Pt1000, Pt 500, KTY), di 2 sonde integrate temperatura/portata (Grundfos Direct Sensor™ VFD) per una precisa misura dell'energia, di una sonda per la misura della radiazione, e di 1 misuratore di portata. Sono disponibili diverse combinazioni per le varianti idrauliche. I parametri standard, per ogni tipologia di impianto, possono essere facilmente controllati e modificati tramite il display LCD i 7 tasti. Il display, dotato di retroilluminazione, riporta, attraverso i pittogrammi, anche lo stato funzionamento e gli eventuali errori per una rapida risoluzione dei guasti.

Possibilità di collegare fino a 2 moduli di ampliamento per un totale di 21 sonde e 15 relè. La dotazione della centralina è completata da un insieme di funzioni a supporto della regolazione come ad esempio:

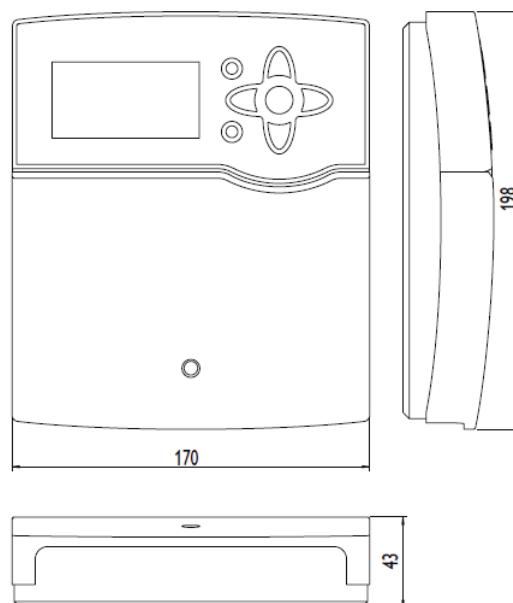
- limitazione della temperatura dei collettori
- ottimizzazione per utilizzo di collettori sottovuoto
- opzione raffreddamento collettori e raffreddamento serbatoio (funzione vacanza)
- funzione antigelo (per impianti senza fluido antigelo)
- modalità AUTO/ON/OFF per i singoli relè

INDICAZIONI PER L'IMPIEGO

Centralina di regolazione per impianti solari e di riscaldamento con possibilità di numerosi varianti idrauliche.

- Quando è richiesta la regolazione in velocità delle pompe
- Quando si deve comandare una pompa ad alta efficienza
- Quando sono presenti serbatoi, utenze e sono richieste funzionalità multiple per il campo solare e il riscaldamento.

DIMENSIONI E INGOMBRI



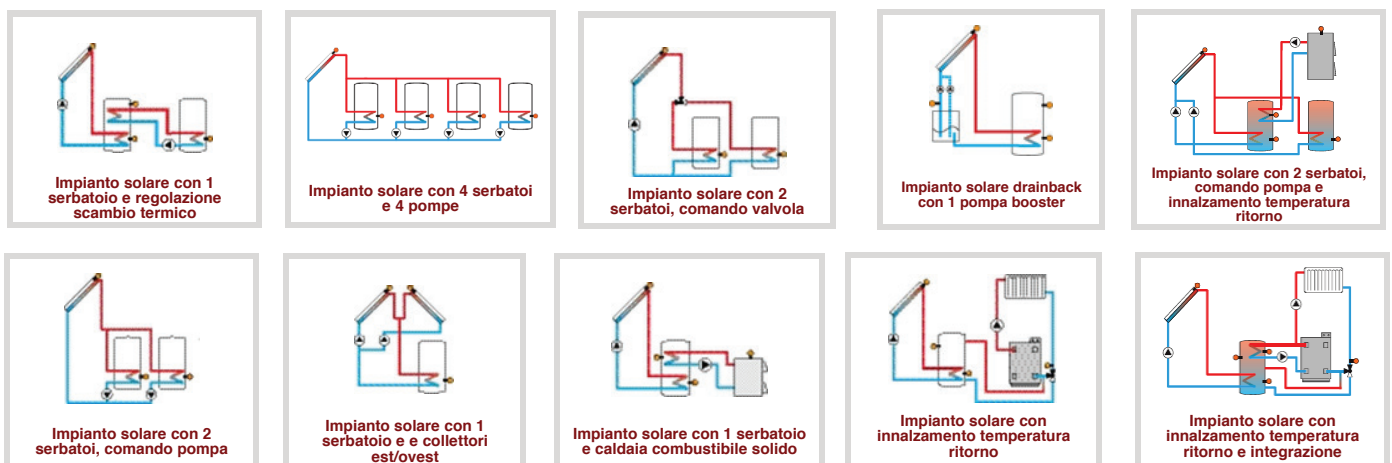
VANTAGGI



- PROGETTATA SIA PER LE POMPE TRADIZIONALI CHE PER IL COMANDO DI POMPE AD ALTA EFFICIENZA
- PROGETTATA PER IMPIANTI SOLARI E DI RISCALDAMENTO
- 4 USCITE CON RELÈ SEMICONDUTTORI (2 PWM / 0-10 V) + 1 USCITA A BASSA TENSIONE PRIVA DI POTENZIALE
- 8 INGRESSI PER SONDE PT1000, PT 500, KTY + 2 SONDE GRUNDFOS DIRECT SENSORS TM PER BILANCI TERMICI PRECISI + SENSORE DI RADIAZIONE +1 INGRESSO PER MISURAZIONE PORTATA
- ESPANDIBILE CON MODULI FINO A 21 SONDE, 15 RELÈ
- OPZIONE DRAINBACK
- MENU' DI MESSA IN FUNZIONE
- CONTROLLO DI FUNZIONAMENTO
- FUNZIONE VACANZA (RAFFREDDAMENTO BOLLITORE)
- MODALITÀ AUTO/ON/OFF DEI RELE'
- SLOT SCHEDA SD (ANCHE PER CONFIGURAZIONE AUTOMATICA)

MODELLO	POLAR 2.2
DATI TECNICI	
Ingressi	- 8 sonde di temperatura Pt1000/Pt500/KTY (2 sonde pannello e 4 sonde per bollitore in dotazione) - 2 sonda Grundfos Direct Sensors™ - 1 ingresso per misura della radiazione - 1 ingressi per misuratore di flusso a conta impulsi
Uscite	- 4 relè a semiconduttore e 2 PWM (commutabili 0-10 V) - 1 relè bassa tensione privo di potenziale
Potere di interruzione	1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore) 4 (1) A 24 V DC/ 240 V ~ (privo di potenziale) Assorbimento totale corrente: 4 A 240 V~
Alimentazione	100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz)
Tipo di collegamento	Y
Potenza assorbita	< 1 W (in standby)
Funzionamento	tipo 1.B.C.Y.
Frequenza PWM	512 Hz
Tensione PWM	10,5 V
Tensione impulsiva	2,5 kV
Interfaccia dati	VBus®, slot per schede SD
Distribuzione di corrente VBus®	60 mA
Funzioni	- funzione termostato - funzione raffreddamento collettore - funzione raffreddamento serbatoio (funzione vacanza) - AUTOMATICO / MANUALE ON per ognuno dei relè - conta ore di esercizio - funzione collettore a tubi - caricamento zone - scambio termico - regolazione di velocità - bilancio termico - opzioni attivabili anche ad impianto funzionante (a mezzo menu) - funzioni diagnostico e bilancio - controllo di funzionamento secondo VDI 2169
Involucro	in plastica, PC-ABS e PMMA
Montaggio	a parete o anche all'interno del quadro elettrico
Visualizzazione / Display	display grafico luminoso, spia di controllo
Comando	mediante 7 tasti
Grado di protezione	IP 20 / DIN EN 60529
Tipo di protezione	I
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C
Grado di inquinamento	2
Dimensioni	198 x 170 x 43 mm

ESEMPI DI UTILIZZO



CODICE	MODELLO	PREZZO €
0641812	CENTRALINA DI REGOLAZIONE MODELLO POLAR 2.2	1.050,00



CENTRALINA SOLARE POLAR 3

DESCRIZIONE

La Polar 3 è progettata per gestire impianti anche complessi con numerosi schemi e funzioni opzionali preprogrammate ma con la possibilità di essere liberamente configurabile.

la centralina Polar 3 è un regolatore elettronico con 4 relè di uscita di cui 3 a semiconduttore e due uscite PWM (anche 0-10 V) in grado di regolare in velocità 3 pompe di circolazione siano esse del tipo tradizionale che i nuovi modelli ad alta efficienza attraverso le uscite PWM.

Uscita aggiuntiva relè a bassa tensione privo di potenziale.

Gli ingressi permettono il collegamento fino a 4 sonde di temperatura (Pt1000, Pt 500, KTY), di una sonda integrata temperatura/portata (Grundfos Direct Sensor™ VFD) per una precisa misura dell'energia, di un ingresso per Flowrotor, e di un misuratore di portata commutabile in ingresso sonda di temperature (Pt1000, Pt 500, KTY). Sono disponibili 27 tipologie di impianto preconfigurate. I parametri standard, per ogni tipologia di impianto, possono essere facilmente controllati e modificati tramite il display LCD, i 2 tasti e il cursore rotativo. Il display, dotato di retroilluminazione, riporta, attraverso i pittogrammi, anche lo stato funzionamento e gli eventuali errori per una rapida risoluzione dei guasti.

La dotazione della centralina è completata da un insieme di funzioni a supporto della regolazione come ad esempio:

- limitazione della temperatura dei collettori
- ottimizzazione per utilizzo di collettori sottovuoto
- opzione raffreddamento collettori e raffreddamento serbatoio (funzione vacanza)
- funzione antigelo (per impianti senza fluido antigelo)
- modalità AUTO/ON/OFF per i singoli relè

INDICAZIONI PER L'IMPIEGO

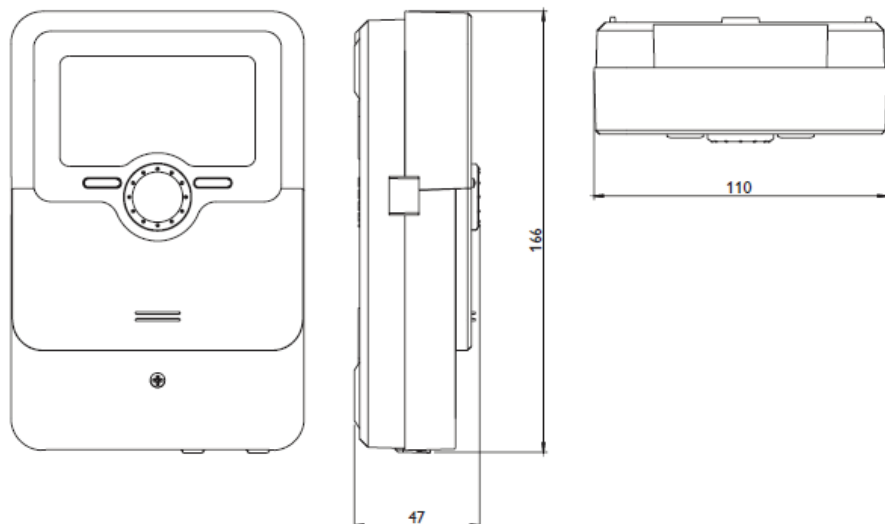
Centralina di regolazione per impianti solari e di riscaldamento anche complessi dove è richiesta la regolazione in velocità da una fino a un massimo di 3 pompe.

- Quando è richiesta la regolazione in velocità delle pompe
- Quando si deve comandare una pompa ad alta efficienza
- Quando sono presenti 2 serbatoi o 2 utilizzi per il campo solare
- Quando devo anche trasferire calore ad un'altra utenza o dissiparlo

VANTAGGI

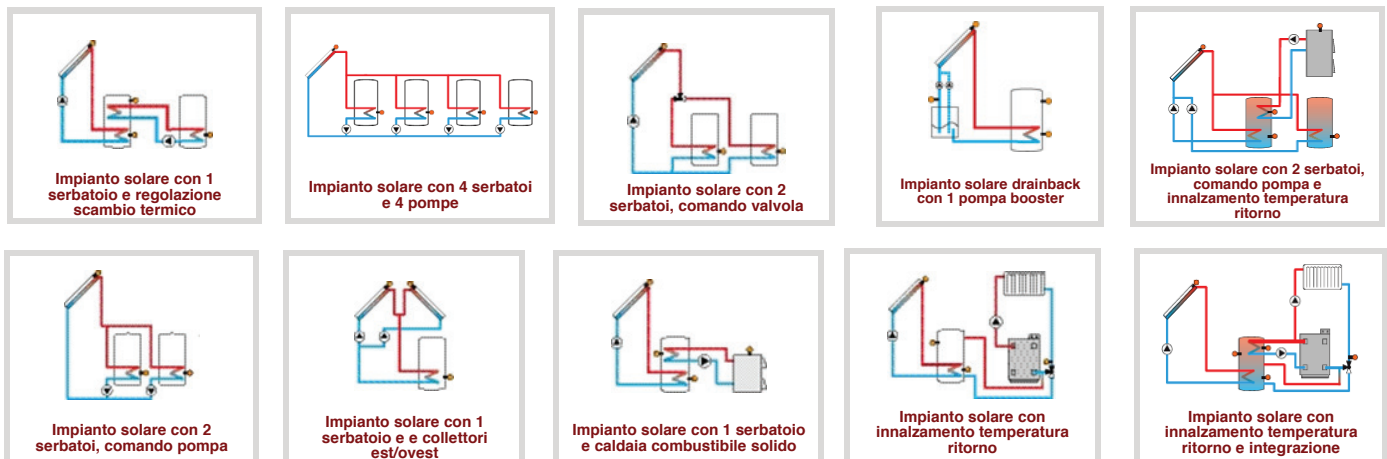
- PROGETTATA SIA PER LE POMPE TRADIZIONALI CHE PER IL COMANDO DI POMPE AD ALTA EFFICIENZA
- 27 SISTEMI BASE A SCELTA + LIBERAMENTE CONFIGURABILE
- 3 USCITE CON RELÈ SEMICONDUTTORI (2 PWM / 0-10 V)
- 4 INGRESSI PER SONDE PT 1000 +1 SONDA GRUNDFOS DIRECT SENSORS™ PER BILANCI TERMICI PRECISI + INGRESSO PER FLOWROTOR + MIS. FLUSSO / SONDA AGGIUNTIVA
- OPZIONE DRAINBACK
- MENU' DI MESSA IN FUNZIONE
- CONTROLLO DI FUNZIONAMENTO
- BILANCIO TERMICO
- FUNZIONE VACANZA (RAFFREDDAMENTO BOLLITORE)
- MODALITÀ AUTO/ON/OFF DEI RELÈ
- SLOT MICRO SD (ANCHE PER CONFIGURAZIONE AUTOMATICA), LAN, MINI USB

DIMENSIONI E INGOMBRI



MODELLO	POLAR 3
DATI TECNICI	
Ingressi	- 4 sonde di temperatura Pt1000/Pt500/KTY (2 sonde pannello e 2 sonde per bollitore in dotazione) - 1 sonda Grundfos Direct Sensors™ - 1 ingresso per Flowrotor - 1 ingresso per misuratore di flusso / sonda aggiuntiva
Uscite	3 relè a semiconduttore e 2 PWM (commutabili 0-10 V) 1 relè bassa tensione privo di potenziale
Potere di interruzione	1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore) 1 (1) A 30 V= (privo di potenziale) Assorbimento totale corrente: 4 A 240 V~
Alimentazione	100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz)
Tipo di collegamento	Y
Potenza assorbita	< 1 W (in standby)
Funzionamento	tipo 1.B.C.Y.
Frequenza PWM	512 Hz
Tensione PWM	10,5 V
Tensione impulsiva	2,5 kV
Interfaccia dati	VBus®, slot per schede MicroSD, porta LAN, connettore Mini-USB
Distribuzione di corrente VBus®	60 mA
Funzioni	- funzione termostato - funzione raffreddamento collettore - funzione raffreddamento serbatoio (funzione vacanza) - tasto AUTOMATICO / MANUALE ON per ognuno dei 2 relè - conta ore di esercizio - funzione collettore a tubi - caricamento zone - scambio termico - regolazione di velocità - bilancio termico - parametri regolabili - opzioni attivabili anche ad impianto funzionante (a mezzo menu) - funzioni diagnostico e bilancio - controllo di funzionamento secondo VDI 2169
Involucro	in plastica, PC-ABS e PMMA
Montaggio	a parete o anche all'interno del quadro elettrico
Visualizzazione / Display	grafico completo, 1 spia di controllo (interruttore rotativo)
Comando	mediante 4 tasti e 1 interruttore rotativo
Grado di protezione	IP 20 / DIN EN 60529
Tipo di protezione	I
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C
Grado di inquinamento	2
Dimensioni	110 x 166 x 47 mm

ESEMPI DI UTILIZZO



CODICE	MODELLO	PREZZO €
0641811	CENTRALINA DI REGOLAZIONE MODELLO POLAR 3	610,00



CENTRALINA DI SISTEMA POLAR 1.2

DESCRIZIONE

La Polar 1.2 è progettata per gestire impianti solari e di riscaldamento complessi che possono interagire, con numerosi schemi e funzioni opzionali preprogrammate ma con la possibilità di essere liberamente configurabile.

La centralina Polar 1.2 è un regolatore elettronico con 14 relè di uscita di cui 13 a semiconduttore e 4 uscite PWM (anche 0-10 V) in grado di regolare in velocità le pompe di circolazione siano esse del tipo tradizionale che i nuovi modelli ad alta efficienza attraverso le uscite PWM.

Uscita aggiuntiva relè a bassa tensione privo di potenziale.

Gli ingressi permettono il collegamento fino a 12 sonde di temperatura (Pt1000, Pt 500, KTY) di cui 7 a distanza, di 4 sonde integrate temperatura/portata (Grundfos Direct Sensor™ VFD) per una precisa misura dell'energia, di una sonda per la misura della radiazione, e di 3 misuratori di portata. Sono disponibili milioni di combinazioni per le varianti idrauliche. I parametri standard, per ogni tipologia di impianto, possono essere facilmente controllati e modificati tramite il display LCD ad alto contrasto e i 7 tasti. Il display, dotato di retroilluminazione, riporta, attraverso i pittogrammi, anche lo stato funzionamento e gli eventuali errori per una rapida risoluzione dei guasti.

Possibilità di collegare fino a 5 moduli di ampliamento per un totale di 45 sonde e 39 relè. La dotazione della centralina è completata da un insieme di funzioni a supporto della regolazione come ad esempio:

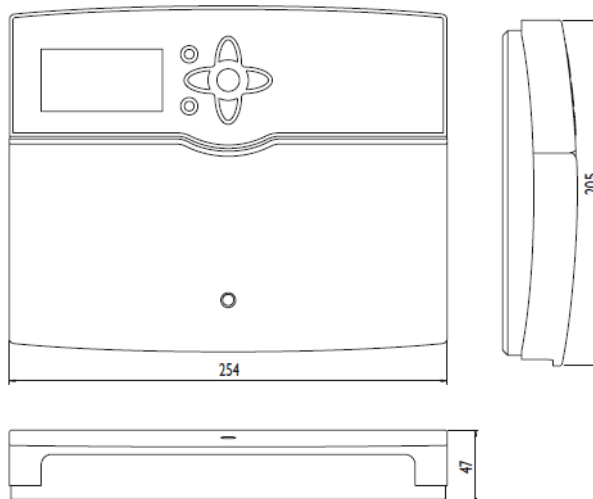
- limitazione della temperatura dei collettori
- ottimizzazione per utilizzo di collettori sottovuoto
- opzione raffreddamento collettori e raffreddamento serbatoio (funzione vacanza)
- funzione antigelo (per impianti senza fluido antigelo)
- modalità AUTO/ON/OFF per i singoli relè

INDICAZIONI PER L'IMPIEGO

Centralina di regolazione per impianti solari e di riscaldamento comunque complessi con possibilità di milioni di varianti idrauliche.

- Quando è richiesta la regolazione in velocità delle pompe
- Quando si deve comandare una pompa ad alta efficienza
- Quando sono presenti serbatoi, utenze e sono richieste funzionalità multiple per il campo solare e il riscaldamento

DIMENSIONI E INGOMBRI



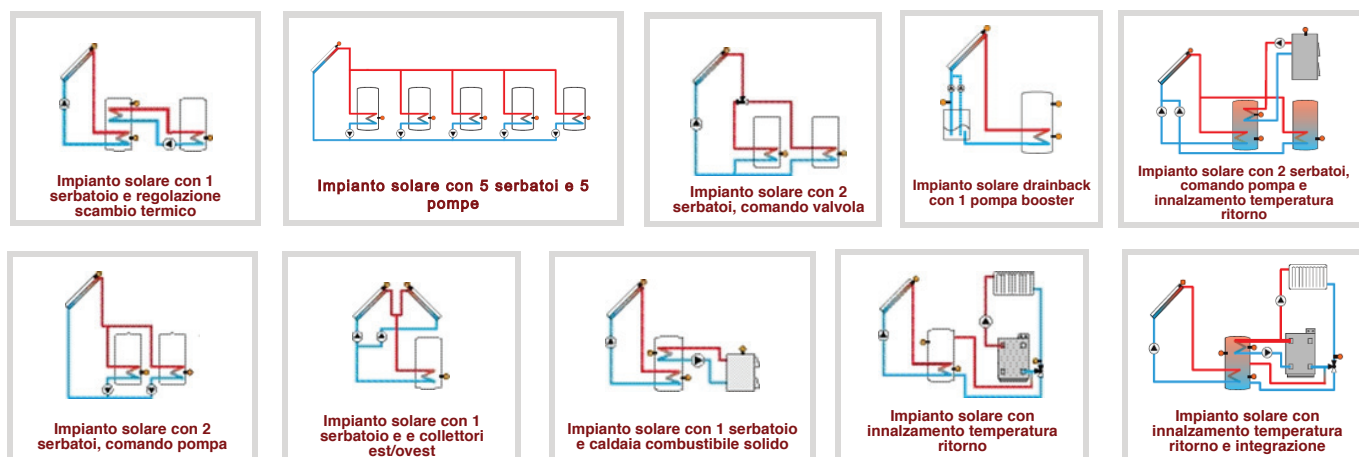
VANTAGGI



- PROGETTATA SIA PER LE POMPE TRADIZIONALI CHE PER IL COMANDO DI POMPE AD ALTA EFFICIENZA
- PROGETTATA PER IMPIANTI SOLARI E DI RISCALDAMENTO COMUNQUE COMPLESSI
- MILIONI DI CONFIGURAZIONI IDRAULICHE REALIZZABILI
- 13 USCITE CON RELÈ SEMICONDUCTORI (4 PWM / 0-10 V)
- 12 INGRESSI PER SONDE PT1000, PT 500, KTY + 4 SONDE GRUNDFOS DIRECT SENSORS™ TM PER BILANCI TERMICI PRECISI + SENSORE DI RADIAZIONE + 4 INGRESSI PER MISURAZIONE PORTATA
- ESPANDIBILE CON MODULI FINO A 45 SONDE, 39 RELÈ
- OPZIONE DRAINBACK
- MENU' DI MESSA IN FUNZIONE
- CONTROLLO DI FUNZIONAMENTO
- FINO A 7 CALORIMETRI INTEGRATI
- FUNZIONE VACANZA (RAFFREDDAMENTO BOLLITORE)
- MODALITÀ AUTO/ON/OFF DEI RELÈ
- SLOT SCHEDA SD (ANCHE PER CONFIGURAZIONE AUTOMATICA)

MODELLO	POLAR 1.2	
DATI TECNICI		
Ingressi	<ul style="list-style-type: none"> - 12 sonde di temperatura Pt1000/Pt500/KTY (2 sonde pannello e 4 sonde per bollitore in dotazione) - 4 sonda Grundfos Direct Sensors™ - 1 ingresso per misura della radiazione - 3 ingressi per misuratore di flusso a conta impulsi 	
Uscite	<ul style="list-style-type: none"> - 13 relè a semiconduttore e 4 PWM (commutabili 0-10 V) - 1 relè bassa tensione privo di potenziale 	
Potere di interruzione	<ul style="list-style-type: none"> - 1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore) - 4 (1) A 24 V DC / 240 V~ (privo di potenziale) - Assorbimento totale corrente: 6,3 A 240 V~ 	
Alimentazione	100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz)	
Tipo di collegamento	Y	
Potenza assorbita	< 1 W (in standby)	
Funzionamento	tipo I.B.C.Y.	
Frequenza PWM	512 Hz	
Tensione PWM	10,5 V	
Tensione impulsiva	2,5 kV	
Interfaccia dati	VBus®, slot per schede SD	
Distribuzione di corrente VBus®	35 mA	
Funzioni	<ul style="list-style-type: none"> - funzione termostato - funzione raffreddamento collettore - funzione raffreddamento serbatoio (funzione vacanza) - AUTOMATICO / MANUALE ON per ognuno dei relè - conta ore di esercizio - funzione collettore a tubi - caricamento zone 	<ul style="list-style-type: none"> - scambio termico - regolazione di velocità - bilancio termico - parametri regolabili - opzioni attivabili anche ad impianto funzionante (a mezzo menu) - funzioni diagnostico e bilancio - controllo di funzionamento secondo VDI 2169
Involucro	in plastica, PC-ABS e PMMA	
Montaggio	a parete o anche all'interno del quadro elettrico	
Visualizzazione / Display	grafico completo	
Comando	mediante 7 tasti	
Grado di protezione	IP 20 / DIN EN 60529	
Tipo di protezione	I	
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C	
Grado di inquinamento	2	
Dimensioni	253 x 200 x 47 mm	









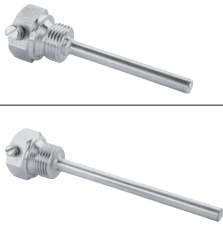



ESEMPI DI UTILIZZO



CODICE	MODELLO	PREZZO €
0641813	CENTRALINA DI REGOLAZIONE MODELLO POLAR 1.2	1.700,00

ACCESSORI

Centraline

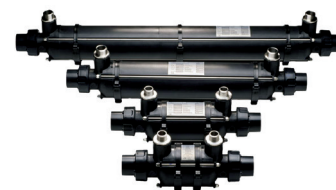
DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €	
SD3 - Display collegabile a tutte le centraline VEGA e POLAR (tranne VEGA 4) consente la visualizzazione in loco delle temperature collettore e bollitore nonché del rendimento calorifico dell'impianto solare	0641168	510,00	
SP1 - Modulo di protezione della centralina da sovratensioni attraverso la sonda dei collettori (fenomeni temporaleschi)	0610510	45,00	
SONDA PER CENTRALINA VEGA - POLAR specifica per collettore solare Sonda in PT1000 : range di utilizzo: -5°... +180°C; Guaina in silicone; lunghezza 2,5 m.; ø 6 mm.	0610512	50,00	
SONDA PER CENTRALINA VEGA - POLAR per bollitore solare Sonda in PT1000 : range di utilizzo: -5°... +80°C; Guaina in PUR; lunghezza 2,5 m.; ø 6 mm.	0610513	45,00	
SONDA ALTA TEMPERATURA PER COLLETTORE SOTTOVUOTO specifica per collettore solare Sonda in PT1000 : range di utilizzo: -50°... +250°C; cavo PTFE lunghezza 1 m.; ø 4 mm.	0641278	80,00	
SONDA A CONTATTO specifica per fissaggio su tubi Sonda in PT1000: range di utilizzo: -5°... +80°C; cavo in PVC lunghezza 2,5 m.; ø 39 mm.	0615639	60,00	
SONDA PER CENTRALINA SOLAR specifica per collettore solare Sonda in PT1000 : range di utilizzo: -50°... +180°C; Guaina in silicone; lunghezza 2,5 m.; ø 6 mm.	0615268	45,00	
SONDA PER CENTRALINA SOLAR per bollitore solare Sonda in NTC 10K : range di utilizzo: -5°... +105°C Guaina in PVC; lunghezza 2,5 m.; ø 6 mm.	0615542	35,00	
POZZETTO PORTASONDA th 60 mm in rame nichelato, L=60 mm, campo di temperatura -50°/+150°C per tubazioni	0610608	25,00	
POZZETTO PORTASONDA th 100 mm in rame nichelato, L=100 mm, campo di temperatura -50°/+150°C per tubazioni	0610607	30,00	
POZZETTO PORTASONDA th 150 mm in rame nichelato, L=150 mm, campo di temperatura -50°/+150°C per bollitore	0610606	35,00	
POZZETTO PORTASONDA th 200 mm in rame nichelato, L=200 mm, campo di temperatura -50°/+150°C per solare	0610541	40,00	
CELLA SOLARE CS10 per il rilevamento dell'intensità d'irradiazione solare momentanea	0610511	180,00	
ALLARME LUMINOSO E ACUSTICO da collegare alle centraline VEGA o POLAR mediante l'uscita VIBUS serve a segnalare malfunzioni del sistema	0641814	200,00	
Modulo di comunicazione VIBUS-LAN collegato all'uscita VIBUS delle centraline VEGA o POLAR consente l'interfaccia con un computer o un router per dare accesso ai parametri della centralina via internet	0641794	570,00	

Scambiatori per piscina

Servono per collegare i collettori solari piani/sottovuoto al circuito di piscina con acqua clorata o salata.

ACQUA NON SALATA			
N° COLLETTORI	DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO
Da 1 a 5	SCAMBIATORE PER PISCINA INOX DA 6 KW	0642825	
Da 6 a 15	SCAMBIATORE PER PISCINA INOX DA 18 KW	0642826	
Da 16 a 30	SCAMBIATORE PER PISCINA INOX DA 36 KW	0642827	
Da 31 a 35	SCAMBIATORE PER PISCINA INOX DA 42 KW	0642828	

ACQUA SALATA			
N° COLLETTORI	DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO
Da 1 a 5	SCAMBIATORE PER PISCINA IN TITANIO DA 6 KW	0642829	
Da 6 a 15	SCAMBIATORE PER PISCINA IN TITANIO DA 18 KW	0642830	
Da 16 a 30	SCAMBIATORE PER PISCINA IN TITANIO DA 36 KW	0642831	
Da 31 a 35	SCAMBIATORE PER PISCINA IN TITANIO DA 42 KW	0642832	



Valvola sfera ogiva cu22 solare

Valvola a sfera PN30 con raccordi ad ogiva in ottone per rame 22.
Temperatura massima di esercizio 180°

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
VALVOLA SFERA OGIVA CU22 SOLARE	0616084	



Disareatore solare caleffi

Disareatore per impianti solari. Attacchi per tubazioni orizzontali 1" F (e 1 1/4") versione con scarico, 3/4" F versione compatta. Corpo in ottone, cromato. Galleggiante in polimero ad alta resistenza. Elemento interno, leva galleggiante e molla in acciaio inox. Guida galleggiante in ottone. Asta otturatore in lega antidezincificazione. Tenute idrauliche in elastomero ad alta resistenza. Fluidi d'impiego acqua e soluzioni glicolate; massima percentuale di glicole 50%. Campo di temperatura -30÷160°C. Pressione massima di esercizio 10 bar. Pressione massima di scarico 10 bar.

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
DISAREATORE SOLARE DISCAL DA 3/4"	0187685	
DISAREATORE SOLARE DISCAL DA 1"	0237396	
DISAREATORE SOLARE DISCAL DA 1" 1/4	0241551	



Anodo a corrente impressa

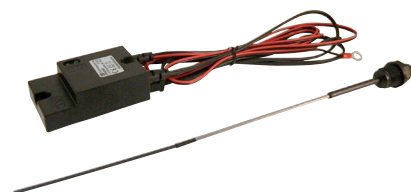
ANODO A CORRENTE IMPRESSA

L'anodo a corrente impressa permette una protezione continua e duratura dalla corrosione del bollitore a contatto con l'acqua sanitaria. A seconda del volume del bollitore l'anodo è costituito da una o due bacchette. Fino a 1000 litri n°1 bacchetta e fino a 5000 litri n° 2 bacchette.

L'anodo è formato da un tondino di Titanio, che si presenta con un' estremità trattata con un processo di attivazione elettrochimica e l'altra dotata di un tappo filettato, di diametro 1/2", in speciale materiale plastico. Questa soluzione permette installazioni semplici, poco ingombranti ed in posizioni favorevoli al migliore funzionamento.

L'impiego di metalli nobili, mediante uno speciale processo di attivazione brevettato, assicura lunga vita sia all'anodo che al contenitore trattato.

Il dispositivo elettronico è custodito in un contenitore di materiale plastico resistente alle elevate temperature. Una segnalazione luminosa LED, sul frontale, permette il controllo del funzionamento: luce verde significa funzionamento regolare, luce rossa avverte della necessità di una verifica.

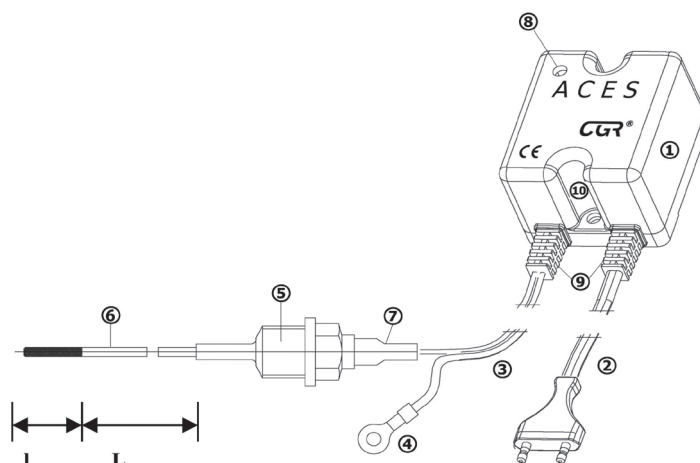


DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
ANODO A CORRENTE IMPRESSA 400 con 1 bacchetta (BOLLITORE FINO A 1000 LT)	0615065	520,00
ANODO A CORRENTE IMPRESSA 600 con 2 bacchette (BOLLITORE FINO A 5000 LT)	0615084	610,00

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Alimentazione	230 V ± 10% - 50/60 Hz
Tensione di uscita max	13 VDC
Apparecchio costruito in conformità norme	C E
Corrente d'uscita max	0,25 A
Grado di protezione	IP 55
Temperatura di funzionamento	da 0° a 50° C
Isolamento	Doppio
Cavo con spina piatta - lunghezza	1900 mm
Cavo a bassa tensione - lunghezza	1900 mm
Tappo porta - anodo	UNI - ISO 7/1 R 1/2"
Anodo diametro	3 mm di Titanio trattato
Lunghezze anodo	Rapportate alla capacità del serbatoio da proteggere
Assorbimento max	4,5 W
Dimensioni nominali esterne del generatore	60 x 52 x 45 mm
Peso apparecchio	ca.0,40 Kg

LEGENDA

1. Generatore
2. Cavo di alimentazione
3. Cavo di bassa tensione
4. Massa
5. Tappo porta-anodo
6. Anodo
7. Faston femmina
8. Led di funzionamento verde/rosso
9. Passacavi
10. Occhielli per installazione



Anodo al magnesio

L'anodo sacrificale in magnesio è un componente degli accumuli sanitari e bollitori solari predisposto a preservare l'integrità della superficie trattata a contatto con l'acqua sanitaria. Questo componente è necessario per assorbire le correnti elettrostatiche ed evitare la corrosione del serbatoio. È consigliato di monitorare saltuariamente la corrosione dell'anodo.



DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
ANODO AL MAGNESIO 1"1/2 x 400 (BOLLITORE DA 800 - 1000 LT PARTE BASSA)	0615075	150,00
ANODO AL MAGNESIO 1"1/2 x 700 (BOLLITORE DA 800 - 1000 LT PARTE ALTA)	0615076	180,00
ANODO AL MAGNESIO 1"1/4 x 400 (BOLLITORE FINO A 600 LT PARTE ALTA)	0615077	140,00
ANODO AL MAGNESIO 1"1/4 x 700 (BOLLITORE FINO A 600 LT PARTE ALTA)	0615078	170,00

Resistenze monofase con termostato incorporato

La resistenza elettrica viene inserita all'interno di un bollitore o accumulatore per portare in temperatura di utilizzo l'acqua sanitaria o l'acqua tecnica per il riscaldamento. Le resistenze elettriche da 1500 W fino a 3000 W sono monofase e sono comandate da un termostato ad immersione che regolano la temperatura d'integrazione.

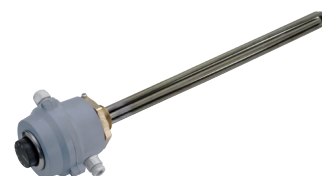


CARATTERISTICHE TECNICHE RESISTENZA	
Diametro esterno resistenza	8,5
Tensione nominale	DA V110 A V240
Potenza specifica massima	DA 3,6 A 22,5 W/cm ²
Raggio di curvatura minimo	7 mm
Protezione	Elemento per montaggio su apparecchi di classe "I"
CARATTERISTICHE TECNICHE TERMOSTATO	
Taratura funzionale	fino a 70°C
Taratura sicurezza	fino a 20A 250V
Differenziale termico	10°C ±5°C
Lunghezza asta standard	da 275 a 450 mm

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
RESISTENZA DA 1500 W CON TERMOSTATO INCORPORATO 220 V - 1" 1/4 - 300 mm di lunghezza	0630280	85,00
RESISTENZA DA 2000 W CON TERMOSTATO INCORPORATO 220 V - 1" 1/4 - 300 mm di lunghezza	0630281	85,00
RESISTENZA DA 2500 W CON TERMOSTATO INCORPORATO 220 V - 1" 1/4 - 300 mm di lunghezza	0630282	90,00
RESISTENZA DA 3000 W CON TERMOSTATO INCORPORATO 220 V - 1" 1/4 - 300 mm di lunghezza	0615183	100,00

Resistenze trifase con termostato incorporato

La resistenza elettrica viene inserita all'interno di un bollitore o accumulatore per portare in temperatura di utilizzo l'acqua sanitaria o l'acqua tecnica per il riscaldamento. Le resistenze elettriche da 4000 W e 6000 W sono trifase e sono comandate da un termostato ad immersione che regolano la temperatura d'integrazione.



DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
RESISTENZA DA 4000 W CON TERMOSTATO INCORPORATO 400 V - 1" 1/4 - 760 mm di lunghezza	0641273	620,00
RESISTENZA DA 6000 W CON TERMOSTATO INCORPORATO 400 V - 1" 1/4 - 1010 mm di lunghezza	0641274	680,00

Vasi d'espansione per solare

Il vaso di espansione chiuso a membrana è costituito da un contenitore chiuso suddiviso in due parti da una membrana che separa l'acqua dal gas (azoto o aria) e che agisce da compensatore della dilatazione. A seguito dell'incremento di temperatura del fluido, nel vaso si produce un aumento di pressione rispetto al valore di precarica a freddo, fino a raggiungere il valore corrispondente alla massima dilatazione.

- MEMBRANA FISSA RESISTENTE A PICCHI DI 130°
- FLANGIA IN ACCIAIO INOX AGGRAFFATA
- COLORE ROSSO
- PRESSIONE DI PRECARICA 2,5 BAR
- PERCENTUALE DI GLICOLE FINO AL 100°



DESCRIZIONE	PREX MAX (BAR)	RACCORDO	DIMENSIONI (DxH)	CODICE	PREZZO €
VASO D'ESPANSIONE SOLARE DA 5LT	8	3/4'	160x325 MM	0135187	70,00
VASO D'ESPANSIONE SOLARE DA 18LT	8	3/4'	270x415 MM	0135188	100,00
VASO D'ESPANSIONE SOLARE DA 25LT	8	3/4'	290x460 MM	0135848	110,00
VASO D'ESPANSIONE SOLARE DA 40LT	8	3/4'	320x580 MM	0521267	180,00

- MEMBRANA SOSTITUIBILE RESISTENTE A PICCHI DI 130°
- FLANGIA IN ACCIAIO INOX AVVITATA
- COLORE ROSSO
- PRESSIONE DI PRECARICA 2,5 BAR
- PERCENTUALE DI GLICOLE FINO AL 100°
- PIEDINI PER ANCORAGGIO A TERRA



DESCRIZIONE	PREX MAX (BAR)	RACCORDO	DIMENSIONI (DxH)	CODICE	PREZZO €
VASO D'ESPANSIONE SOLARE DA 60LT	10	3/4'	380x670 MM	0521273	260,00
VASO D'ESPANSIONE SOLARE DA 80LT	10	3/4'	450x650 MM	0521272	360,00
VASO D'ESPANSIONE SOLARE DA 100LT	10	1'	450x730 MM	0521270	500,00
VASO D'ESPANSIONE SOLARE DA 200LT	10	1' 1/2	554x988 MM	0521271	850,00

Prevaso solare

Prevaso solare con funzione di Serbatoio di accumulo a doppio raccordo (MF) per abbassare la temperatura del liquido all'interno dell'impianto solare termico, oppure di immagazzinare il liquido in un impianto a svuotamento.



DESCRIZIONE	PREX MAX (BAR)	RACCORDO	DIMENSIONI (DxH)	CODICE	PREZZO €
PREVASO SOLARE DA 12 LT	10	3/4'	270x320 MM	0611298	70,00
PREVASO SOLARE DA 18 LT	10	3/4'	270x417 MM	0641419	75,00

Glicole propilenico per pannelli piani vetrati

Il glicole è un anticongelante combinato con antiruggine per proteggere impianti di riscaldamento, di raffreddamento e impianti solari da danni del gelo, della ruggine e della corrosione. Inoltre è indicato anche per impianti con pompe di calore e per impianti di riscaldamento a pavimento.



CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

Forma	fluida
Colore	azzurro
Odore	nessuno
Peso specifico	1,03 - 1,05 (20/20 °C)
Punto di congelamento/---	> -50 °C
Punto di ebollizione/---	> 185 °C
Pressione del vapore	< 10 mbar (20 °C)
Valore del pH	7 - 8
Solubilità nell'acqua	mescolabile in qualsiasi rapporto
LogP (Octano/acqua)	0,92 (glicolo - propilene)
Punto di infiammazione	non determinato
Temperatura d'infiammazione	420 °C (prop.)
Limite di autoaccensione	superiore 420 °C
Limite superiore d'esplosione	12,5 Vol. % (prop.)

PROPORZIONE DI MISCELA

Volume %	Protezione fino a
25	-10 °C
30	-14 °C
35	-17 °C
40	-20 °C
45	-26 °C
50	-32 °C
55	-40 °C

Non salire mai come percentuale oltre al 55%.

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
ANTIGELO PER COLLETTORI PIANI TANICA DA 10 KG	1905019	180,00

Glicole dietilenico per pannelli sottovuoto

Il glicole è un anticongelante combinato con antiruggine per proteggere impianti di riscaldamento, di raffreddamento e impianti solari da danni del gelo, della ruggine e della corrosione. Inoltre è indicato anche per impianti con pompe di calore e per impianti di riscaldamento a pavimento.



CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

Forma	fluida
Colore	azzurro
Odore	nessuno
Peso specifico	1.01 - 1.08 (20/20 °C)
Punto di congelamento/---	> -58 °C
Punto di ebollizione/---	> 244 °C
Pressione del vapore	< 0,03hPa (20 °C)
Valore del pH	6-8
Solubilità nell'acqua	mescolabile in qualsiasi rapporto
LogP (Octano/acqua)	0.92
Punto di infiammazione	non determinato
Temperatura d'infiammazione	420 °C (prop.)
Limite di autoaccensione	> 350 °C
Limite superiore d'esplosione	37 Vol. %

PROPORZIONE DI MISCELA

Volume %	Protezione fino a
25	-10 °C
30	-14 °C
35	-17 °C
40	-20 °C
45	-26 °C
50	-32 °C
55	-40 °C

Non salire mai come percentuale oltre al 55%.

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
ANTIGELO PER COLLETTORI SOTTOVUOTO TANICA DA 10 KG	1905022	100,00

Misuratori di flusso

Valvola di regolazione del flusso e di chiusura con indicazione diretta della quantità di flusso impostata in l/min. Bypass con elemento di misurazione e di indicazione, chiudibile automaticamente. Elemento di misurazione con corpo galleggiante e contromolla. Valori di misurazione leggibili direttamente sull'indicatore di livello senza ausilio di tabelle, diagrammi e dispositivi di misurazione.



CARATTERISTICHE TECNICHE	
Materiale corpo	ottone
Componenti interni	acciaio inossidabile, ottone e plastico
Guarnizioni	EPDM
Temperatura massima d'esercizio	130 °C
Pressione massima d'esercizio	8 bar
Precisione di misurazione	±10% del valore indicato

AMBITO DI MISURAZIONE	DN	G X G	KVS CON GLICOLE	CODICE	PREZZO €
1,5 - 6 (l/min)	20	1" x 1" A	2,3	0620108	280,00
4,0 - 16,0 (l/min)	20	1" x 1" A	2,3	0620048	280,00
8,0 - 28,0 (l/min)	20	1" x 1" A	2,3	0620049	280,00

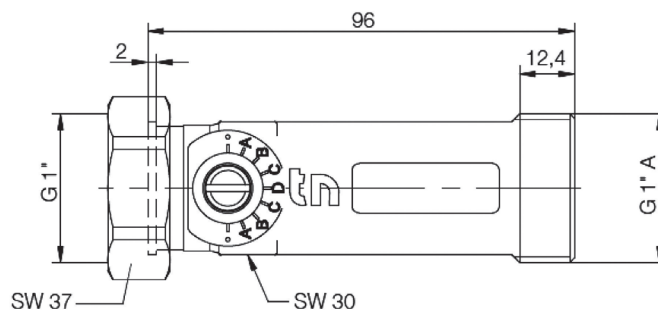
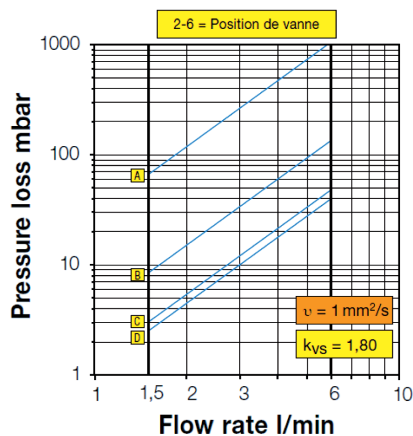
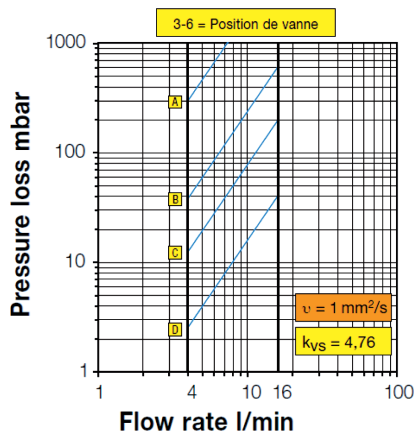


DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI PRESSIONE

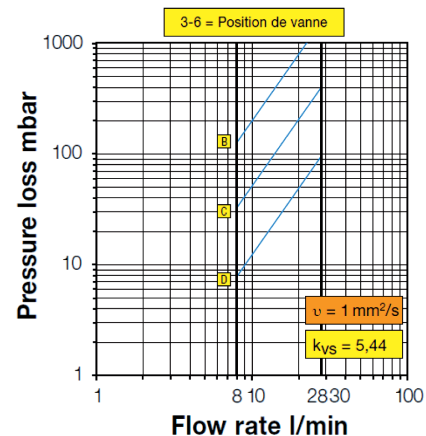
DN 20 1,5-6,0 lt/min



DN 20 4,0-16,0 lt/min



DN 8,0-28,0 lt/min



Misuratori di flusso

Valvola di regolazione del flusso e di chiusura con indicazione diretta della quantità di flusso impostata in l/min. Bypass con elemento di misurazione e di indicazione, chiudibile automaticamente. Elemento di misurazione con corpo galleggiante e contromolla. Valori di misurazione leggibili direttamente sull'indicatore di livello senza ausilio di tabelle, diagrammi e dispositivi di misurazione.



CARATTERISTICHE TECNICHE	
Materiale corpo	ottone
Componenti interni	acciaio inossidabile, ottone e plastico
Guarnizioni	EPDM
Temperatura massima d'esercizio	100 °C
Pressione massima d'esercizio	10 bar
Precisione di misurazione	dal 20 all' 80% = ±5% del valore indicato <20% ed >80% = ±10% del valore indicato

AMBITO DI MISURAZIONE	DN	G X G	KVS CON GLICOLE	CODICE	PREZZO €
20 - 70 (l/min)	32	1 ¼" x 1 ¼"	17,00	0615160	720,00
30 - 120 (l/min)	40	1 ½" x 1 ½"	30,00	0615161	940,00

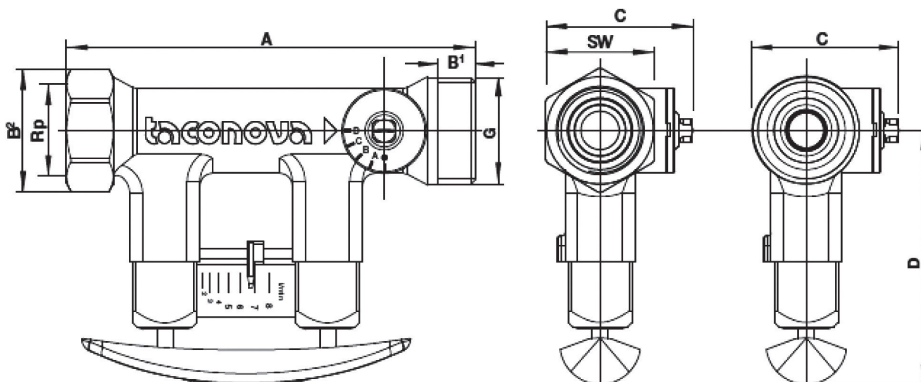
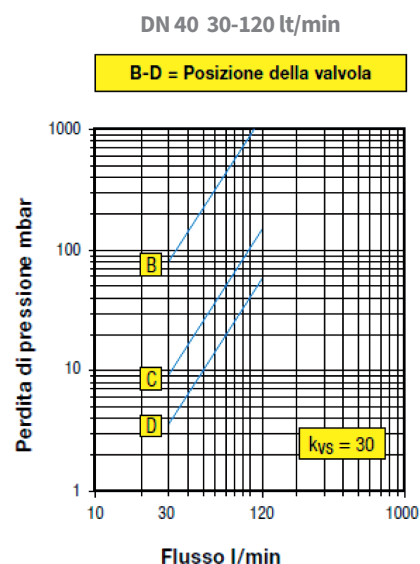
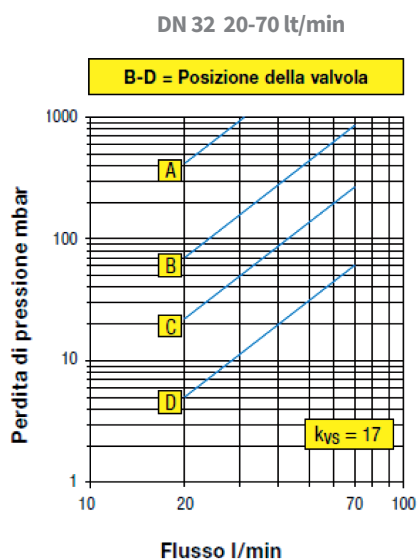


DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI PRESSIONE



Tubi sottovuoto per riparazioni

I tubi sottovuoto vengono forniti in caso di rottura accidentale di uno o più tubi evacuati in vetro sia su sistemi a circolazione naturale, sia su sistemi a circolazione forzata.

Tubo Ø 58 esterno, formato da due tubi di vetro borosilicato nella cui intercapedine è stato creato il vuoto. Il tubo di ricambio comprende solamente la parte esterna in vetro quindi in caso di rottura conservare il tubo in rame interno e le alette di alluminio.



DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
TUBO LUNGHEZZA 1800 PER COLLETTORI SOTTOVUOTO	0640287	40,00

Valvola di non ritorno per circuito solare

Valvola di non ritorno con corpo in ottone tenuta in acciaio inox guarnizione in Viton e molla in acciaio inox. Attacchi femmina / femmina da 3/4".



DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
VALVOLA DI NON RITORNO DA 3/4" SOLARE	0618007	30,00

Liquido filmante HS 030

Il liquido filmante in grado di proteggere dalle corrosione e dalle incrostazioni calcaree, nonché dallo sviluppo di alghe gli impianti e circuiti di riscaldamento di qualsiasi dimensione, alimentati con acqua greggia addolcita, decarbonata ed esmotizzata, nonché di risanare gli impianti relativamente ben funzionanti eliminando residui di corrosioni ed incrostazioni.



CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE	
Aspetto	liquido opalescente
Colore	giallo chiaro
Odore	inodore
pH (10 g/l)	6,7- 6,9 (a 25°C)
Densità	circa 1,06 g/ml
Precisione di misurazione	±10% del valore indicato

PROPORZIONE DI MISCELA	
TIPOLOGIA IMPIANTO	QUANTITÀ DI FILMANTE
Circuiti aperti	5-10 g di 300 per ogni mc d'acqua di reintegro
Circuiti semiaperti	30-50 g per ogni mc d'acqua di reintegro
Circuiti chiusi	200 g di 300 per ogni mc d'acqua contenuta nell'impianto, quando l'acqua di alimento ha durezza temporanea fino a 18°fr
	300 g per ogni mc d'acqua contenuta nell'impianto, quando l'acqua di alimento ha durezza temporanea fino a 27°fr
	500 g per ogni mc d'acqua contenuta nell'impianto, quando l'acqua di alimento ha durezza temporanea fino a 36°fr

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
LIQUIDO FILMANTE DA 0,5 KG	0235832	75,00

Miscelatori termostatici per piccoli impianti

Le valvole miscelatrici termostatiche per piccoli impianti a regolazione termostatica vengono impiegate dovunque sia desiderata e richiesta una temperatura costante dell'acqua miscelata con alta precisione di regolazione.

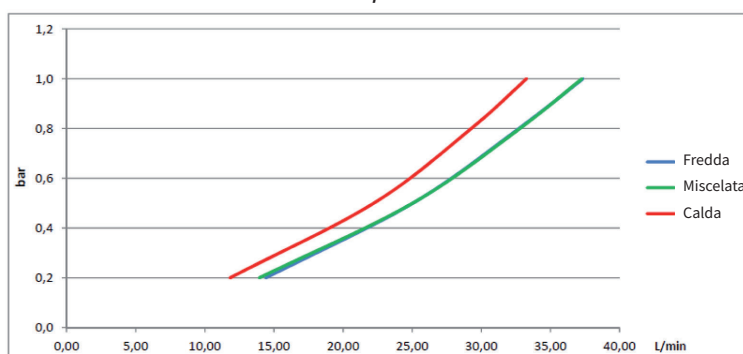
Gli apparecchi si adattano particolarmente all'installazione come miscelatori in abitazioni singole, abitazioni bifamiliari o dove venga richiesta una bassa contemporaneità di utilizzo.



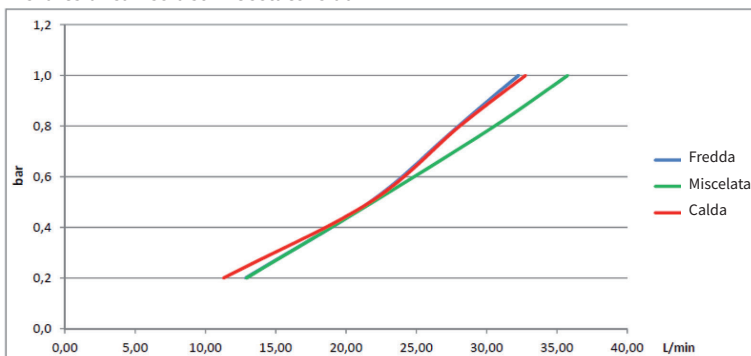
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Corpo valvola		ottone
Guarnizioni		EPDM
Molla		Acciaio inox
Temperatura di uscita miscelata		35-55°C
Temperatura minima d'ingresso		3,9°C
Temperatura massima d'ingresso		85°C
Pressione minima d'esercizio		2 bar
Pressione massima d'esercizio		10 Bar
Portata Kvs		2,17
Portata minima		6 l/min

PERDITE DI CARICO

Perdite di carico del miscelatore da 3/4"



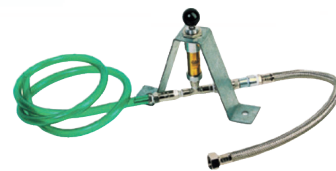
Perdite di carico del miscelatore da 1"



DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
MISCELATORE TERMOSTATICO REGOLABILE DA 3/4"	0615850	150,00
MISCELATORE TERMOSTATICO REGOLABILE DA 1"	0615875	180,00

Pompa di caricamento manuale

La pompa di carico impianto manuale viene utilizzata per garantire una pressione e un riempimento costante nei sistemi solari dotati di gruppi di circolazione forzata. A seguito della consueta procedura di lavaggio, carico, eventuale intervento delle valvole di sicurezza o di altri dispositivi di scarico si potrebbero infatti verificare variazioni nella pressione dell'impianto.



DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
POMPA DI CARICAMENTO CIRCUITO PRIMARIO	0610092	260,00

Termostato ad immersione

Il termostato ad immersione dotato di pozzetto è un interruttore termico automatico di regolazione che può essere utilizzato in tutti gli impianti dove si richiede un controllo ON-OFF sulla temperatura dell'acqua. Nella maggior parte dei casi viene utilizzato quale dispositivo che interrompe automaticamente l'apporto di calore al generatore al raggiungimento di un prefissato limite di temperatura dell'acqua e di ripristinarlo solo dopo l'abbassamento della temperatura sotto il predetto limite.



CARATTERISTICHE TECNICHE	
Temperatura d'intervento	0-90 °C
Differenziale	Δt 4 °C
Max temperatura testa	80 °C
Max temperatura bulbo	125 °C
Grado di protezione	IP40

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
TERMOSTATO AD IMMERSIONE	0504324	100,00

Vasi d'espansione universali per sanitario e riscaldamento

Il vaso di espansione chiuso a membrana è costituito da un contenitore chiuso suddiviso in due parti da una membrana che separa l'acqua dal gas (azoto o aria) e che agisce da compensatore della dilatazione. A seguito dell'incremento di temperatura del fluido, nel vaso si produce un aumento di pressione rispetto al valore di precarica a freddo, fino a raggiungere il valore corrispondente alla massima dilatazione.

- Membrana fissa resistente a 99 °C
- Flangia in acciaio inox aggraffata
- Colore bianco
- Pressione di precarica 3,5 bar



DESCRIZIONE	PREX MAX	RACCORDO	DIMENSIONI (D X H)	CODICE	PREZZO €
VASO D'ESPANSIONE UNIVERSALE DA 5LT	8	3/4"	160x325	0521062	70,00
VASO D'ESPANSIONE UNIVERSALE DA 8LT	8	3/4"	200x330	0521063	80,00
VASO D'ESPANSIONE UNIVERSALE DA 12T	8	3/4"	270x310	0521064	90,00
VASO D'ESPANSIONE UNIVERSALE DA 18LT	8	3/4"	270x415	0521065	100,00
VASO D'ESPANSIONE UNIVERSALE DA 25LT	8	3/4"	290x460	0521067	110,00

Valvole motorizzate a sfera

Le valvole deviatrici motorizzate permettono la deviazione automatica del fluido termovettore negli impianti di climatizzazione e idrosanitari. Le elevate prestazioni idrauliche di questa particolare serie di valvole, unite alle ridotte dimensioni ed alla praticità di utilizzo in sede di installazione, le rendono particolarmente idonee ad impianti di riscaldamento e ad impianti di produzione di acqua calda sanitaria. Le valvole motorizzate a sfera vengono utilizzate negli impianti indicati soprattutto grazie alle seguenti peculiarità:

- assenza di trafileamento
- brevi tempi di manovra (apertura - chiusura valvola)
- capacità di funzionamento con pressioni differenziali elevate
- basse perdite di carico

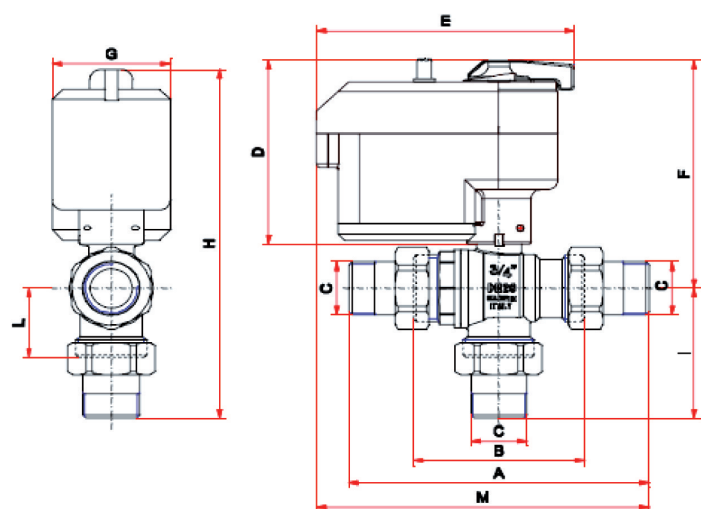


CARATTERISTICHE TECNICHE	
Corpo valvola:	ottone
Sfera	ottone
Asta di manovra	ottone
O ring di comando	EPDM
Sede tenuta sfera	PTFE
Pressione massima d'esercizio:	16 bar
Pressione differenziale massima	10 bar
Temperatura max d'esercizio	100 °C
Temperatura min d'esercizio	-10 °C in assenza di ghiaccio
Fluido d'impiego	Acqua- acqua glicolata

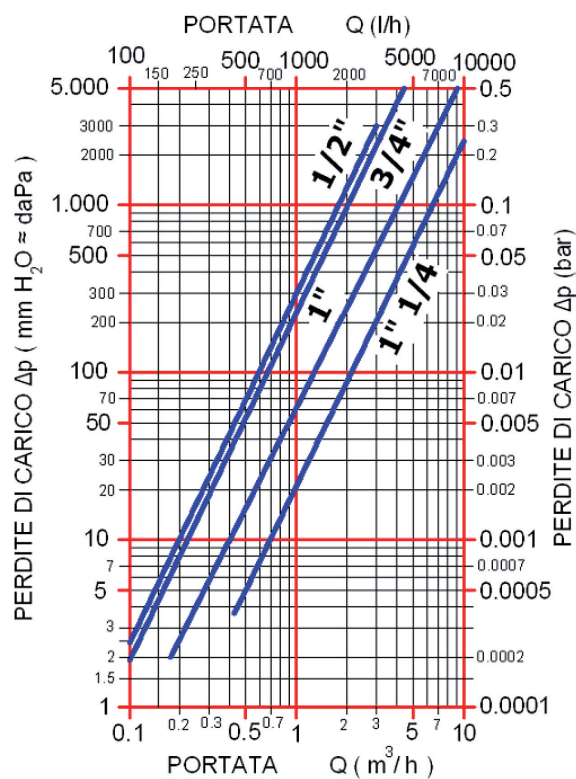
DIMENSIONI

A	B	C	D	E	F
140	80	3/4"	92	120	114
163	94	1"	92	120	118
172	115	1" 1/4	92	120	120

G	H	I	L	M
55	178,5	64,5	34,5	155
55	193,5	75,5	41	166,5
64	206	86	47	172



PERDITE DI CARICO



DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
VALVOLA A SFERA A 3 VIE DA 3/4" CON SERVOMOTORE E BOCCHETTONI	0630193	300,00
VALVOLA A SFERA A 3 VIE DA 1" CON SERVOMOTORE E BOCCHETTONI	0630194	340,00
VALVOLA A SFERA A 3 VIE DA 1" 1/4 CON SERVOMOTORE E BOCCHETTONI	0615876	570,00



Pompa carico impianti

Pompa professionale sviluppata per un facile riempimento degli impianti a pannelli solari con liquido antigelo (glicole). Adatte anche per la carica di impianti di riscaldamento a pavimento, impianti di raffreddamento industriali, Questa unità di riempimento dell'impianto solare termico è sviluppata specificamente per permettere un facile riempimento e lavaggio dei sistemi a base di soluzioni acqua-glicole. Una robusta struttura a carrello con ruote che consentono di manovrare facilmente il sistema nella sala dell'impianto, un filtro per evitare che eventuali residui dell'impianto vadano ad otturare il circolatore della pompa.

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Portata max	34,20 l/min
Pressione max	5,90 bar
Motore	230 V Interruttore On/ Off 1,7 metri di cavo con spina
Temperatura max	60 °C
Potenza	0,59 kW
Dimensioni (HxLxP)	102 x 46 x 55 cm
Tanica	Tanica in PE resistente ai raggi UV con coperchio superiore e valvola di chiusura all'uscita
Capacità tanica	30 l

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
POMPA PER CARICO IMPIANTI	0610715	1.490,00

Rifrattometro

Questo pratico strumento, da la possibilità ad ogni tecnico abilitato di verificare la presenza di antigelo propilenico all'interno del circuito solare, al fine di integrare solo la percentuale occorrente di antigelo, evitando sprechi inutili di miscela (che specialmente nei medio-grandi impianti permette di risparmiare molto sull'antigelo). Oltre alla scala di lettura propilenica nel rifrattometro è presente anche una scala di lettura etilenica.



PROPORZIONE DI MISCELA

PROPILENICO		ETILENICO	
VOLUME %	PROTEZIONE	VOLUME	% PROTEZIONE
25	- 10 °C	20	- 9.0 °C
30	- 14 °C	25	- 12.3 °C
35	- 17 °C	30	- 16.1 °C
40	- 20 °C	35	- 20.4 °C
45	- 26 °C	40	- 25.2 °C
50	- 32 °C	45	- 30.8 °C
55	- 40 °C	50	- 37.6 °C

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
RIFRATTOMETRO	0610534	200,00

Valigetta per manutenzione impianti solari

Questa valigetta installatore è stata appositamente studiata per poter essere utilizzata sia in fase di installazione che in fase di manutenzione di impianti solari termici.

La valigetta contiene:

- Rifrattometro per il controllo della percentuale di antigelo
- Cartine tornasole per il controllo del PH
- Manometro per la verifica della pressione dei vasi d'espansione
- Bussola per verificare l'orientamento dei collettori solari
- Indicatore di pendenza
- Provetta con bacchetta per prelevare e mescolare l'antigelo
- Guanti
- Block notes per gli appunti



DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
VALIGIA PER MANUTENZIONE IMPIANTI SOLARI	0610543	780,00

Isolante per tubazioni in rame

La guaina isolante in elastomero (EPDM) serve per isolare le tubazioni in rame di diametro 18-22. La struttura a "micro celle", con doppia pellicolatura in copolimero poliolefinico liscia nera ad elevata resistenza meccanica permette di resistere agli agenti atmosferici e ai raggi U.V garantendo un'elevata performance di isolamento anche nel corso degli anni.



CARATTERISTICHE TECNICHE	
Conducibilità termica	a 40°C $\lambda \leq 0,040$ w/mk
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore	$\mu \geq 5.000$
Spessore isolamento	14 mm
Reazione al fuoco	CL 1 secondo UNI 8457 E UNI 9174
Temperatura di utilizzo	50°/+150°C (con picchi fino a 180°C)

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
ISOLANTE SUNFLEX SOLAR PER TUBO IN RAME Ø18 SP. 14 mm	0610673	30,00
ISOLANTE SUNFLEX SOLAR PER TUBO IN RAME Ø22 SP. 14 mm	0610674	35,00

Teflon per solare

Nastro di qualità in PTFE puro non sinterizzato ad alta densità, spessore costante 0,1 mm. Assicura una tenuta perfetta di lunga durata su tutti i filetti e una lubrificazione al montaggio. Viene altamente consigliato per sigillare raccordi solari. Non indurisce ed evita il grippaggio dei raccordi.



CARATTERISTICHE TECNICHE	
Temperatura di esercizio	-60 °C ÷ +260 °C
Peso/m ²	100 g/m ²
pressione di esercizio	20 Bar

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
TEFLON PER SOLARE	1900215	10,00

Kit di collegamento al lato sanitario

Viene utilizzato per collegare il bollitore sanitario al lato sanitario.

È composto da: valvola di sicurezza 6 ate 1/2", termometro attacco posteriore, vaso/i di espansione universale butile, valvole a sfera, rubinetto scarico x caldaia, valvola di ritegno.



DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
Con T1- T1 max- T1 heat pump da 200 a 500 lt	0610351	280,00
Con T1- T1 max da 600 a 1000 lt	0620770	390,00
Con T2 - TGS2 - T2 extra - T2 heat pump da 200 a 500 lt	0610350	370,00
Con T2 da 600 a 1000 lt	0620771	480,00
Con T2 da 1500 lt	0610647	960,00
Con T2 da 2000 lt	0610648	1.000,00

Kit di collegamento al lato sanitario/riscaldamento

Viene utilizzato per collegare il bollitore combinato al riscaldamento/ sanitario.

È composto da: valvola di sicurezza 6 ate 1/2", valvola di sicurezza 3 ate lato riscaldamento, valvola di sfiato aria automatica, termometro attacco posteriore, manometro 0-6 bar attacco radiale, vasi di espansione universali butile, pozzetto, termostato I.S.P.S.E.L. cm 5 1/2", valvole a sfera, rubinetto scarico x caldaia, disareatore in ottone f.f. c/scarico, valvola di ritegno.



DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
Con TKS2 da 600 a 800 lt	0610661	1.010,00
Con TKS2 da 1000 lt	0610662	1.090,00
Con TL-TK mini da 300 a 500 lt	0630116	640,00
Con T2 HPC da 300 a 500 lt	0615640	940,00
Con TR da 500 a 800 lt	0630195	910,00
Con TR 1000 lt	0630196	970,00
Con TR 1500 lt	0630197	1.200,00
Con TR 2000 lt	0630198	1.250,00

Disareatore autoclose

Grazie ad un'invenzione brevettata, si possono offrire disareatori solari con la funzione AutoClose. Non appena la temperatura del liquido sale oltre il punto di ebollizione, la valvola di disareazione si chiude completamente e velocemente. L'aria non è più rimossa dall'impianto, ma nemmeno il vapore fuoriuscirà, impedendo quindi che l'impianto si svuoti tramite il disareatore.



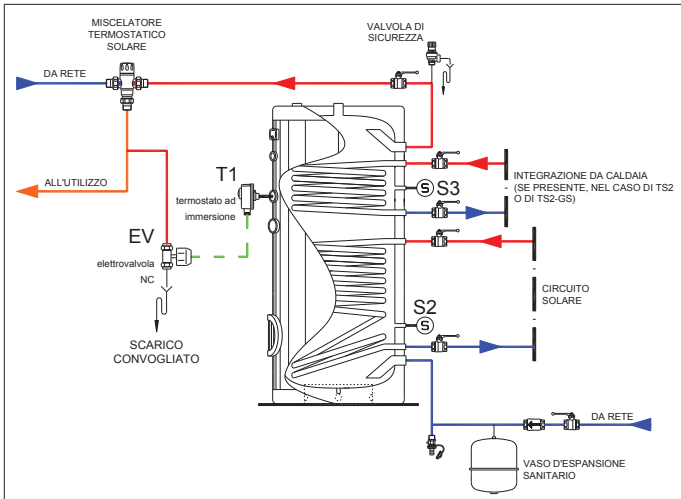
DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
DISAREATORE AUTOCLOSE	0615628	340,00

Kit anti-sovratemperatura circolazione forzata

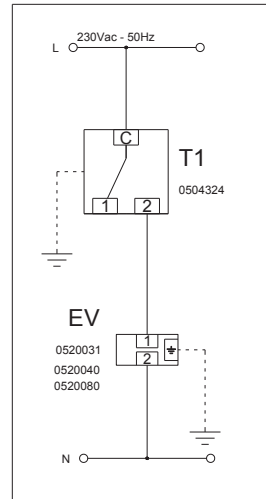
FUNZIONAMENTO: Il kit consiste nell'inserimento di un termostato ad immersione (T1, rif. vedi scheda tecnica) che, attraverso il proprio contatto a scambio, alimenta una elettrovalvola normalmente chiusa "EV" collegata sull'uscita dell'acqua calda sanitaria del bollitore solare, a valle del miscelatore termostatico. In questo modo viene smaltita l'energia in eccesso per mezzo dell'acqua che esce dall'elettrovalvola, fintantoché non si ripristina una temperatura accettabile nel bollitore sanitario.



SCHEMA IDRAULICO



SCHEMA ELETTRICO

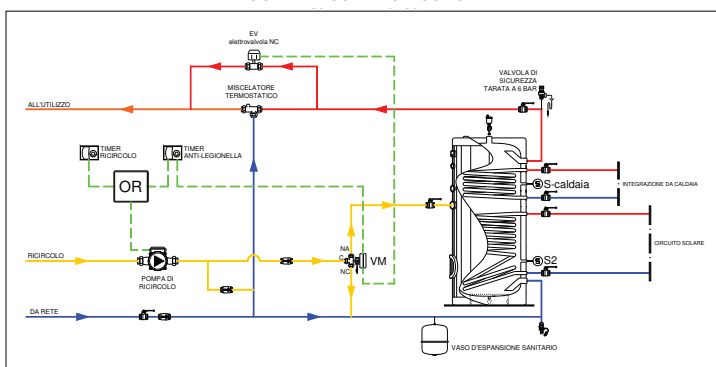


DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
KIT ANTISOVRATEMPERATURA CIRCOLAZIONE FORZATA	0620794	270,00

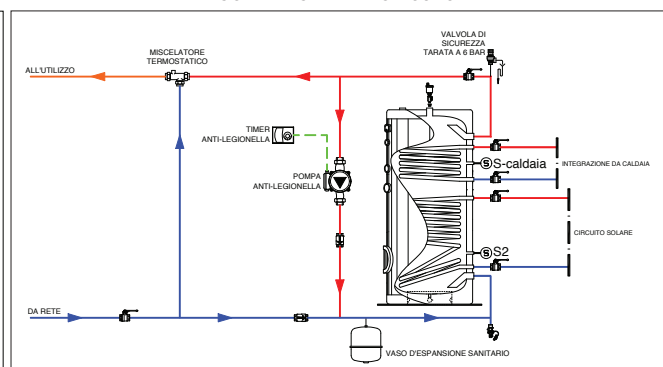
Kit anti-leggionella

FUNZIONAMENTO: Il kit Anti-Legionella ha la funzione di debellare il batterio della legionella, che vive in presenza di temperature comprese tra 6 °C e 63 °C, si sviluppa con una temperatura dell'acqua compresa tra 25 °C e 42 °C e in **condizioni di stagnazione**.

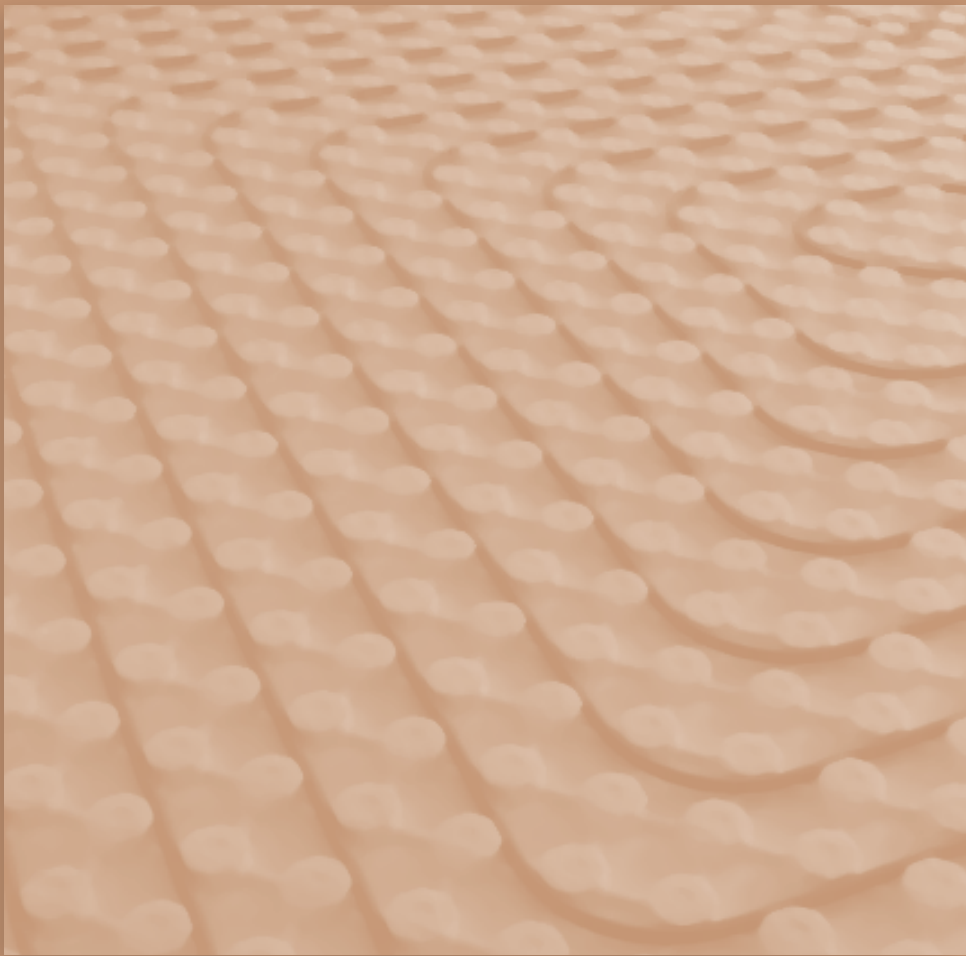
SCHEMA CON RICIRCOLO



SCHEMA SENZA RICIRCOLO



DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO €
KIT ANTI-LEGIONELLA PER BOLLITORI SANITARI SENZA RICIRCOLO	0620795	820,00
KIT ANTI-LEGIONELLA PER BOLLITORI SANITARI CON RICIRCOLO	0620796	610,00





SEZIONE

Applicazioni riscaldamento e raffrescamento radiante

- PANNELLI ISOLANTI **P. 196**
- TUBAZIONI PER PANNELLO RADIANTE **P. 200**
- COLLETTORI IN ACCIAIO INOX **P. 202**
- COLLETTORI IN POLIMERO **P. 203**
- ACCESSORI PER COLLETTORI **P. 204**
- CASSETTA CON REGOLAZIONE A PUNTO FISSO **P. 206**
- ACCESSORI E ATTREZZATURE **P. 208**
- RAFFRESCAMENTO/RISCALDAMENTO SOFFITTO RADIANTE **P. 212**
- TERMOREGOLAZIONI **P. 220**
- DEUMIDIFICAZIONE **P. 222**

Pannello isolante SUN THERMO

Sistema termoisolante composto da un pannello in polistirene espanso sinterizzato, stampato con bugne di 20 mm a passo 50 mm, idoneo per tubazioni da 15-17 mm di diametro e bordi perimetrali ad incastro, accoppiato a rivestimento con film rigido post termoformato nero, che funge da barriera a vapore, bugne dotate di sottosquadra per il bloccaggio delle tubazioni e speciale sistema di sormonto con aggancio a pressione che garantisce una perfetta tenuta ai ponti termici e ai massetti autolivellanti.

Prodotto marcato CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2009 e UNI EN 1264-4.

Campi d'applicazione: ideale per la realizzazione di sistemi di riscaldamento radiante a pavimento su solai con ambiente sottostante riscaldato e non riscaldato.

Dimensioni pannello: 1380x690 mm



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI					
SPES. ISOLANTE	10	20	30	40	50
SPES. BUGNA	20				
SPES. TOTALE	30	40	50	60	70
INTERASSE BUGNA	50				
DIAMETRO TUBAZIONI UTILIZZABILI	15-17				
DIMENSIONE PANNELLO	1380x690				
SUPERFICIE PANNELLO	0,95				
MQ PER OGNI CONFEZIONE	20,9	15,2	11,4	9,5	7,6
CODICE	0616190	0616191	0616192	0616193	0616194
PREZZO	€ 23,00	26,00	30,00	35,00	40,00

PROPRIETÀ	Norma	U.M.	Codice	Spessori				
				10	20	30	40	50
CONDUCIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EN12667	W/mk	λ	0,033				
RESISTENZA TERMICA DICHIARATA	EN12667	m ² K/W	RD	0,45	0,75	1,05	1,35	1,65
CARICO PERMANENTE LIMITE CON DEFORMAZIONE DEL 2% A 50 ANNI	EN1606	KPa	cc	(2,5/2/50)				
PERMEABILITÀ AL VAPORE ACQUEO	EN12086	MG/PA H M		0,006 a 0,015	0,009 a 0,020			
REAZIONE AL FUOCO	EN13501-1	classe		E				
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE AL 10% DI DEFORMAZIONE	EN826	KPa	CS (10)	≥200	≥150			
RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	EN12086	μ	MU	40-100	30-70			
RESISTENZA ALLA FLESSIONE	EN12089	KPa	BS	≥250	≥200			
STABILITÀ DIMENSIONALE IN CONDIZIONI DI LABORATORIO	EN1603	%	DS (N)	ds(n)2=+- 0,2				

Pannello isolante SUN DRY

Sistema isolante per pavimenti radianti con posa a secco, costituito da un pannello in polistirene espanso additivato di grafite, Neopor® di BASF, di spessore 28 mm, in cui sono ricavati i canali per l'alloggiamento di tubazione da 16-17 mm di diametro, e da un rivestimento superiore, costituito da un foglio removibile di alluminio di spessore di 0,30 mm, che segue fedelmente la superficie del pannello, avvolgendo le tubazioni e garantendo l'ottimale diffusione del calore verso l'alto.

Il sistema, sulla parte superiore, comprende un foglio di polietilene, che funge da barriera al vapore, e lamiere in acciaio zincato, che contribuiscono ad aumentare la resistenza a compressione del pannello e a distribuire in modo uniforme i carichi applicati in superficie.

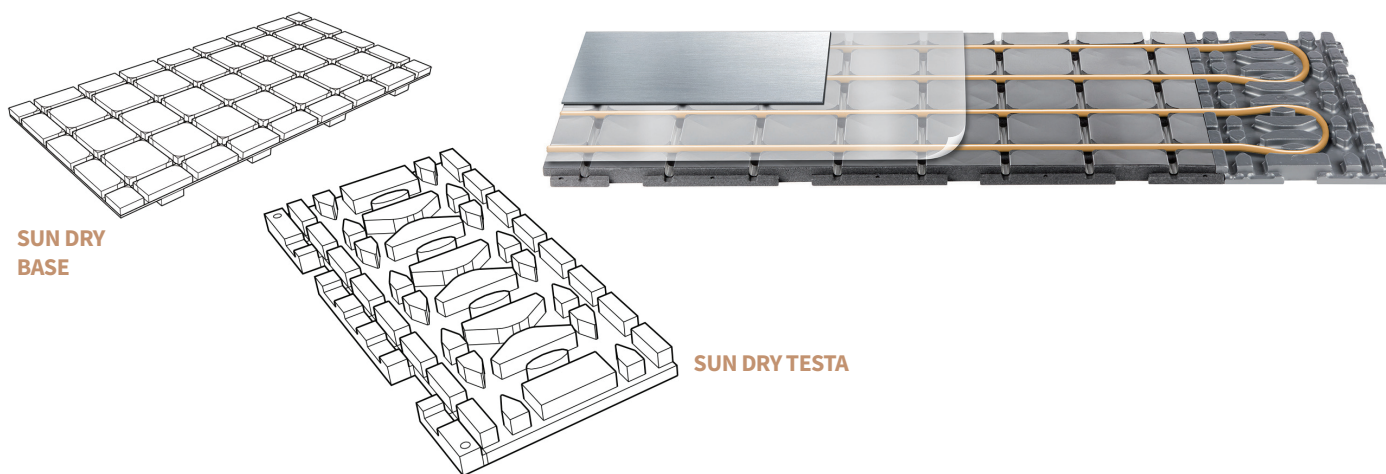
I pannelli SUN DRY BASE, insieme ai pannelli SUN DRY TESTA, sono gli elementi base del sistema di riscaldamento radiante a secco, per la posa si utilizzano i pannelli SUN DRY BASE per i tratti rettilinei e si utilizzano i pannelli SUN DRY TESTA per le curve.

Prodotto a marcatura CE.

Norma di riferimento UNI EN 13163:2009 e UNI EN 1264-4

Campi d'applicazione: ideale per la realizzazione di sistemi di riscaldamento e raffrescamento a secco di pavimenti, in casi di ristrutturazioni in ambito civile, su solai con ambiente sottostante riscaldato.

Dimensioni pannello: 1200 x 600 mm



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI	SUN DRY BASE	SUN DRY TESTA
SPES. ISOLANTE	28	
INTERASSE TUBO	150	
DIAMETRO TUBAZIONI UTILIZZABILI	16-17	
DIMENSIONE PANNELLO	1200x600	600x300
SUPERFICIE PANNELLO	0,72m ²	0,18
MQ PER OGNI CONFEZIONE	11,52	5,76
CODICE	0616205	0616207
PREZZO	€ 90,00	90,00

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO
LASTRA ACCIAIO ZINCATO 600x600x1	0616210	37,00
LASTRA ACCIAIO ZINCATO 600x300x1	0616211	19,00
LASTRA ACCIAIO ZINCATO 600x600x1 con adesivo	0616212	42,00
LASTRA ACCIAIO ZINCATO 600x300x1 con adesivo	0616213	21,00

PROPRIETÀ	Norma	U.M.	Codice	Sun dry base	Sun dry testa
CONDUCIBILITÀ TERMICA DICHIARATA	EN12667	W/mk	λ	0,030	
RESISTENZA TERMICA DICHIARATA	EN12667	m ² K/W	RD	0,70	0,60
STABILITÀ DIMENSIONALE IN CONDIZIONI DI LABORATORIO	EN1603	%	DS (N)	ds(n)2=+- 0,2	
REAZIONE AL FUOCO	EN13501-1	classe		E	
RESISTENZA ALLA FLESSIONE	EN12089	KPa	BS	≥250	
RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE AL 10% DI DEFORMAZIONE	EN826	KPa	CS (10)	≥200	
RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	EN12086	μ	MU	40-100	
ASSORBIMENTO D'ACQUA LIMITE PER IMMERSIONE TOTALE	EN12087	%	WL (T)	WL (T) 2=≤2	
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE TERMICA LINEARE		K ⁻¹		65 X 10 ⁻⁶	
CAPACITÀ TERMICA SPECIFICA	EN10456	J/KgK	Cp	1450	
COLORE	grigio				
TEMPERATURA LIMITE DI ESERCIZIO		°C		80	

Pannello SUN GRID

per impianti radianti con basso spessore

Il pannello SUN GRID è uno stampato ad iniezione in Polipropilene (PP) di spessore 1,5 mm e bugne in rilievo da 18 mm. Consente di alloggiare tubi con diametro minimo di 14 mm e massimo di 18 mm e realizzare così un impianto radiante in quelle situazioni in cui lo spessore a disposizione è ridottissimo e dove sia richiesta un'inerzia termica ridotta.

Con massetti dei principali produttori, si possono realizzare spessori già a partire da 3 mm sopra bugna, con uno spessore complessivo del pacchetto radiante (senza isolamento) a partire da 23 mm (20+3).



DIMENSIONI E POSA

Il pannello è di dimensioni 810 x 1210 x 19,5 mm ed occupa una superficie lorda di 0,98 m². Sui 4 lati del pannello è prevista una sovrapposizione di 10 mm ad incastro (superficie utile del pannello da considerare nei calcoli 0,96 m²). La posa prevede che il pannello (anche nella versione con lastra isolante in polistirolo espanso) venga ancorato al pavimento mediante la stesura di uno strato di colla o utilizzando la versione con adesivo incorporato.

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI			
	PANNELLO IN PP	PANNELLO IN PP con adesivo	PANNELLO IN PP accoppiato a lastra in EPS 5 mm, 40 kg/m ³
DIMENSIONI LORDE [mm]	1210 x 810 x 20	1210 x 810 x 20	1210 x 810 x 25
SUPERFICIE LORDA [m ²]	0,98	0,98	0,98
DIMENSIONI UTILI [mm]	1200 x 800 x 20	1200 x 800 x 20	1200 x 800 x 25
SUPERFICIE UTILE [m ²]	0,96	0,96	0,96
m ² UTILI PER OGNI CONFEZIONE	19,2	19,2	19,2
CODICE	0616197	0616198	0616199
PREZZO €	34,00	49,00	52,00

CARATTERISTICHE TECNICHE			
	PANNELLO IN PP	PANNELLO IN PP con adesivo	PANNELLO IN PP accoppiato a lastra in EPS 5 mm, 40 kg/m ³
SPESSORE TOTALE DEL PANNELLO [mm]	20	20	25
ALTEZZA BUGNE	18	18	18
SPESSORE BASE EPS [mm]			5
RESISTENZA A COMPRESSIONE AL 10 % DI SCHIACCIAMENTO CS (10) [kPa]			200
RIGIDITÀ DINAMICA [MN/m ³]			100-150
RESISTENZA TERMICA TOTALE R _s [m ² K/W]			0,39
REAZIONE AL FUOCO	Classe E	Classe E	Classe E
CONDUCIBILITÀ TERMICA λ [W/mK]	0,22	0,22	0,033
ASSORBIMENTO ACQUA 24H 23°C IMMERS. TOTALE [V%]	0,01-0,03	0,01-0,03	3

Tubazioni per pannello radiante

Tubo multistrato

La tubazione in multistrato può essere indistintamente impiegata sia nel settore civile sia in quello industriale con ottimi risultati sia nella realizzazione dei sistemi di riscaldamento radiante a pavimento sia nella realizzazione degli impianti di distribuzione idrotermosanitari e degli impianti di riscaldamento con radiatori o ventil convettori. Sintetizza infatti le migliori tradizioni di affidabilità e solidità dei tubi in metallo e la praticità di installazione dei tubi in materiale plastico, eliminando, nel contempo, i difetti caratteristici di ciascuna di queste tipologie di prodotto.

I principali vantaggi del sistema SUNWOOD MULTISTRATO, sono:

- Velocità di posa nelle installazioni
 - Può essere sagomato manualmente a freddo con raggi di curvatura molto contenuti senza deformare la sezione
 - È leggero e robusto (l'anima in alluminio conferisce alla tubazione resistenza al calpestio e agli urti accidentali)
 - Mantiene inalterata la forma assunta dopo la sagomatura: è possibile preconstituire, in luoghi diversi dal cantiere, intere parti di impianto, come ad esempio gli stacchi di alimentazione di apparecchi sanitari completi di relativi raccordi finali.
- Ridotto allungamento
La dilatazione termica è molto simile a quella delle tubazioni metalliche ossia circa 1/4÷1/8 di quella della tubazione in materiale plastico.
- Perdite di carico contenute e resistenza alla corrosione e agli agenti chimici
Lo strato interno in polietilene presenta una superficie estremamente liscia e consente una drastica riduzione delle perdite di carico rispetto al tradizionale tubo metallico. Inoltre tale strato conferisce alla tubazione:
 - Una buona resistenza all'aggressione di agenti chimici acidi e basici;
 - Assenza di incrostazioni e depositi calcarei (riduzione possibilità di formazione di alghe e colonie batteriche; migliore mantenimento nel tempo delle caratteristiche fluidodinamiche);
 - Una efficace protezione dell'anima in alluminio da fenomeni di corrosione chimica o naturale. Inoltre la particolare conformazione dei raccordi impiegati, isolando l'anima metallica, elimina il pericolo di corrosione elettrochimica.
- Attenuazione acustica
(Rispetto alle rumorosità eventualmente generate da turbolenze, vibrazioni, etc...).
- Impermeabilità all'ossigeno

Lo strato intermedio in alluminio, rende il prodotto completamente impermeabile all'ossigeno, gas e vapore acqueo, impedendo così:

- la proliferazione di alghe e colonie batteriche;
- l'innesco di fenomeni di corrosione dei circuiti

Impermeabilità dello strato interno ai raggi U.V.



Ø Esterno (mm)	Spessore Alluminio (mm)	Lunghezza (m)	CODICE	Euro/m
16	0,20	100	0640135	2,40
16	0,20	250	0640136	
16	0,20	500	0640157	

Tubo PE-RT 5 strati con barriera EVOH

Il tubo Sunwood PE-RT 5 strati 17x2 è prodotto con puro HOSTALEN 4731B senza aggiunta di nessun altro materiale riciclato.

Ed è composto da 5 strati con la barriera all'ossigeno EVOH posizionata nel mezzo del tubo incollata da ambo le parti con una particolare resina, e all'esterno i 2 strati di polietilene formando un tutt'uno inseparabile; infatti questa caratteristica rappresenta la perfetta lavorazione del nostro tubo a 5 strati.

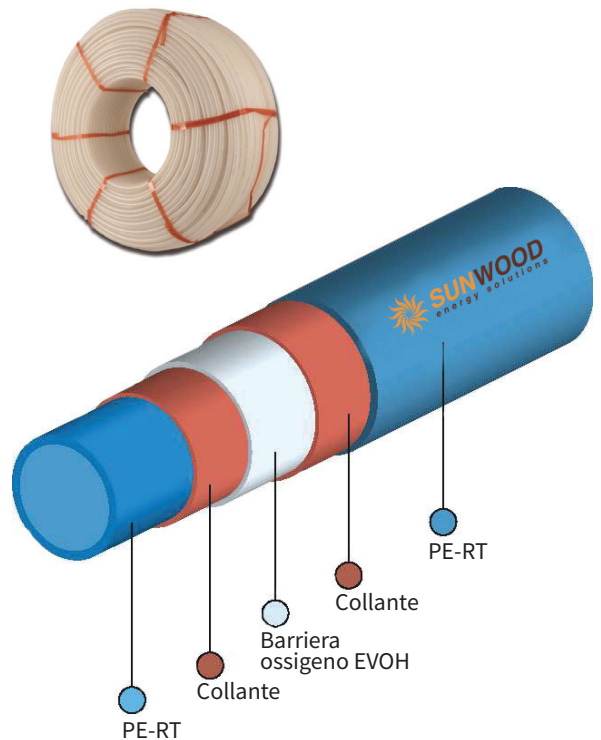
La barriera ossigeno EVOH è stata messa all'interno del tubo per evitare eventuali danneggiamenti alla stessa in sede di posa in cantiere.

Questo è il primo materiale che è stato sviluppato specialmente per la produzione di tubi per riscaldamento a pavimento, connessione di radiatori e alimentazione di acqua calda sanitaria e fredda potabile.

Grazie alla sua unica struttura molecolare con gli ottani omogeneamente distribuiti sulla spina dorsale polimerica e grazie alla sua precisa distribuzione del peso molecolare, il HOSTALEN 4731B non necessita di reticolazione in relazione alle performance di durata a lungo termine sotto elevate pressioni e temperature di esercizio.

I test per la durata a lungo termine provano che i parametri della DIN 4726 sono stati superati enormemente. Pertanto la longevità estrapolata di un tubo in PE-RT è molto più lunga dei 50 anni richiesti a 70 °C.

Grado di permeabilità all'ossigeno 0,003 g/m³xd (UNI EN 1264-4 e DIN 4726)
CERTIFICATO DI CONFORMITÀ RILASCIATO DA ISTITUTO ITALIANO PLASTICI IIP
 L'alta flessibilità del nostro tubo PE-RT 5 strati 17x2 permette una posa agevole anche a temperature esterne particolarmente rigide fino a -10 °C, come non di rado succede nei paesi nord europei dove il nostro tubo è particolarmente diffuso.



Ø Esterno (mm)	Spessore (mm)	Lunghezza (m)	CODICE	Euro/m
17	2	200	0616182	1,80
17	2	600	0616183	1,80

Tubo PE-Xa 5 strati con barriera EVOH

Il tubo Sunwood PE Xa 5 strati 17x2 prodotto con polietilene ad alta densità, come si nota dal disegno qui a fianco, la barriera all'ossigeno EVOH mediante un particolare processo di coestrusione secondo la norma UNI EN 15875, viene a collocarsi nel mezzo dei 2 strati di PE Xa perfettamente accoppiata ad essi mediante 2 strati di polimero adesivo.

Questi 5 strati, formano un tutt'uno inseparabile ed evitano alla barriera ossigeno alcuni pericoli in sede di trasporto e di posa.

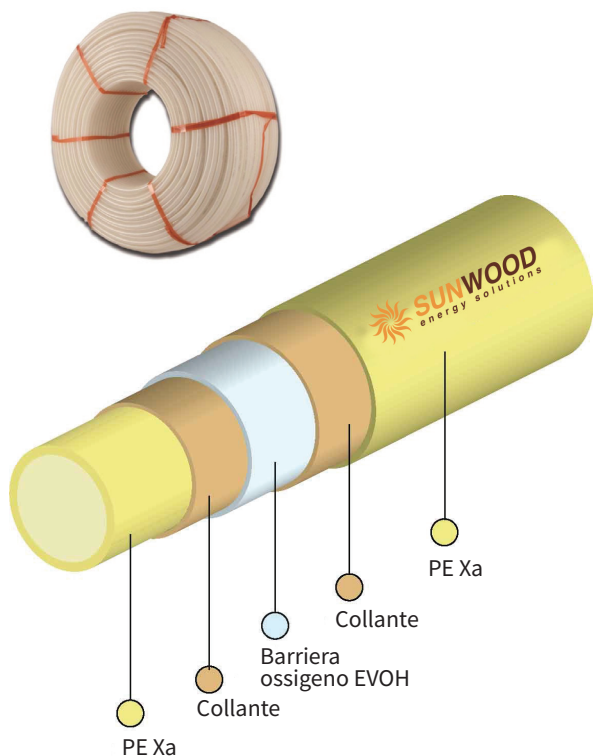
Il tubo viene reticolato immediatamente dopo l'uscita dalla testa di estrusione riscaldandolo con una radiazione ad infrarossi ad alta potenza e breve lunghezza d'onda con un grado >75% questo processo è l'unico che garantisce una costante ed uniforme reticolazione di tutte le parti del tubo (stesso grado di reticolazione) con una differenza massima del 0,5%.

I tubi di polietilene reticolato della Sunwood sono realizzati con il metodo a perossido classificandosi dunque nel gruppo dei PE-Xa secondo la norma europea EN 1264-4. Questo conferisce al tubo stesso una maggior resistenza alle alte temperature rispetto alla maggior parte dei tubi in PEX del mercato, aumentando in tale modo la qualità e la durata dei nostri sistemi di riscaldamento a pavimento. Il nostro PE Xa 5 strati 17x2 rispetta i regolamenti sanitari dei principali Paesi europei sull'uso dell'acqua potabile.

Inoltre non contiene sostanze in grado di infettare le proprietà organolettiche dell'acqua.

Queste proprietà le caratterizzano come tubazioni idonee anche per l'applicazione per acqua calda sanitaria (oltre che per il riscaldamento a pavimento per il quale sono state studiate), ed anche per il trasporto di liquidi corrosivi.

I nostri tubi sono certificati dai principali istituti certificatori europei AENOR, SKZ, CSTB, IIP, IQNET



Ø Esterno (mm)	Spessore (mm)	Lunghezza (m)	CODICE	Euro/m
17	2	200	0616180	2,20
17	2	600	0616181	2,20

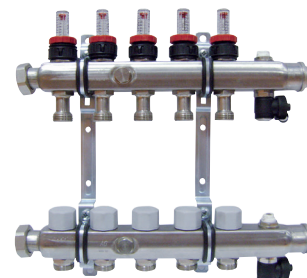
Collettori in Acciaio Inox

Collettore di distribuzione premontato in acciaio inox da 1" 1/4

Caratteristiche principali

Collettore di distribuzione premontato composto da:

- collettore di ritorno (lato freddo) con valvole incorporate predisposte per la regolazione elettromeccanica e con cappucci di protezione
- collettore di mandata (lato caldo) con raccordi per regolatori misuratori di portata da 0,5-5 l/min
- rubinetti di carico scarico a sfiati già assemblati sul collettore
- n° 2 supporti metallici



Circuiti N°	Raccordi tubo in plastica	Raccordi tubo multistrato	CODICE	PREZZO €
2	SUN TPN	SUN TMN	0641562	215,00
3	SUN TPN	SUN TMN	0641563	270,00
4	SUN TPN	SUN TMN	0641564	330,00
5	SUN TPN	SUN TMN	0641565	390,00
6	SUN TPN	SUN TMN	0641566	450,00
7	SUN TPN	SUN TMN	0641567	510,00
8	SUN TPN	SUN TMN	0641568	570,00
9	SUN TPN	SUN TMN	0641569	620,00
10	SUN TPN	SUN TMN	0641570	680,00
11	SUN TPN	SUN TMN	0641571	740,00
12	SUN TPN	SUN TMN	0641572	800,00
13	SUN TPN	SUN TMN	0641573	860,00
14	SUN TPN	SUN TMN	0641574	920,00
15	SUN TPN	SUN TMN	0641575	980,00
16	SUN TPN	SUN TMN	0641576	1.030,00

Collettore di distribuzione premontato in poliammide da 1”

Caratteristiche principali

Collettore di distribuzione premontato in poliammide rinforzata con fibra di vetro composto da:

- collettore di ritorno (lato freddo) con valvole incorporate predisposte per la regolazione elettromeccanica e con cappucci di protezione
- collettore di mandata (lato caldo) con raccordi per regolatori misuratori di portata da 0,5-5 l/min
- rubinetti di carico scarico con termometri e sfiati già assemblati sul collettore
- n° 2 supporti per cassetta
- valvole a sfera su mandata e ritorno



Circuiti N°	Raccordi tubo in plastica	Raccordi tubo multistrato	CODICE	PREZZO €
2	SUN TPN	SUN TMN	0642142	340,00
3	SUN TPN	SUN TMN	0642143	390,00
4	SUN TPN	SUN TMN	0642144	450,00
5	SUN TPN	SUN TMN	0642145	510,00
6	SUN TPN	SUN TMN	0642146	560,00
7	SUN TPN	SUN TMN	0642147	620,00
8	SUN TPN	SUN TMN	0642148	650,00
9	SUN TPN	SUN TMN	0642149	680,00
10	SUN TPN	SUN TMN	0642150	730,00
11	SUN TPN	SUN TMN	0642151	780,00
12	SUN TPN	SUN TMN	0642152	840,00

Cassetta ad incasso per collettori

Cassetta di acciaio zincato ad incasso, porta e cornice verniciata a forno, RAL 9010 con telaio regolabile in profondità e piedini regolabili in altezza.



Lunghezza (mm)	Altezza (mm)	Profondità (mm)	Abbinamenti	CODICE	PREZZO €
500	740	80	Fino a 4 circuiti senza regolazione	0640033	140,00
700	740	80	Fino a 8 circuiti senza regolazione	0640034	150,00
850	740	80	Fino a 11 circuiti senza regolazione	0640035	165,00
1000	740	80	Fino a 12 circuiti senza regolazione	0640036	190,00
1200	740	80	Sup. a 12 circuiti senza regolazione	0640037	210,00

Testina elettrotermica

Testina elettrotermica da 230V con contatto di fine corsa (non alimentato è in posizione di chiusura, dando alimentazione si apre)

- Tensione di alimentazione 230 VAC
- Cavo di alimentazione 4 x 0,75m2 lunghezza 100 cm

Codice	Euro/pz
0640060	43,00



Termostato ambiente digitale

Il termostato ambiente digitale con display LCD retroilluminato è progettato per il controllo attuatori tramite un triac live di potenza ed è compatibile sia per NC che per NA, funziona sia per impianti di riscaldamento e di raffrescamento.

Il controllo della temperatura si basa sul sensore interno.

Un logo sul display indica se è attivo il segnale di accensione riscaldamento o raffrescamento.

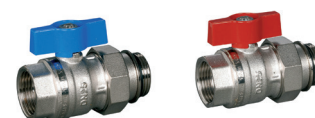
- Regolazione impianto di riscaldamento o raffrescamento, switch con termostato master digitale (Auto o Manu), con termostato slave collegato al controllore
- Connettori a innesto rapido
- Display LCD con retroilluminazione
- 3 pulsanti a sfioramento sensibili
- Impostazione di diverse modalità di temperatura
- Funzione antigelo
- Isteresi configurabile o regolazione PWM
- Codice pin e blocco viti per aree pubbliche

Codice	Euro/pz
0611222	150,00



Valvola a sfera a passaggio totale

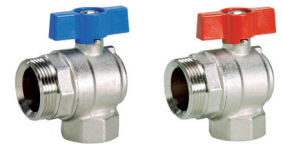
Valvola a sfera a passaggio totale in acciaio nichelato, con maniglia a farfalla di colore blu e rosso completa di raccordo per il collegamento al collettore.



Tipologia	Misura	CODICE	Euro/pz
Rossa	1"	0641578	25,00
Blu	1"	0641579	25,00

Valvola a sfera a passaggio totale ad angolo

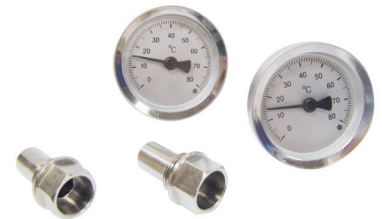
Valvola a sfera a passaggio totale in acciaio nichelato, con maniglia a farfalla di colore blu e rosso completa di raccordo per il collegamento al collettore.



Tipologia	Misura	CODICE	Euro/pz
Rossa	1"	0641580	45,00
Blu	1"	0641581	45,00

Kit termometro con pozzetto portasonda

Termometro da 0-80 °C con pozzetto in acciaio inox.



Tipologia	CODICE	Euro/pz
Kit termometro con pozzetto	0641577	50,00

Raccordi sun TPN per tubo polietilene

Raccordo composto da dado, anello, porta gomma, a compressione per tubo in polietilene filetto da 3/4".



Ø Esterno (mm)	Spessore (mm)	CODICE	Euro/pz
17	2,00	0640057	3,70
20	2,00	0640059	3,90

Raccordi sun TMN per tubo in multistrato

Raccordo composto da dado, anello, porta gomma, a compressione per tubo in multistrato filetto da 3/4".



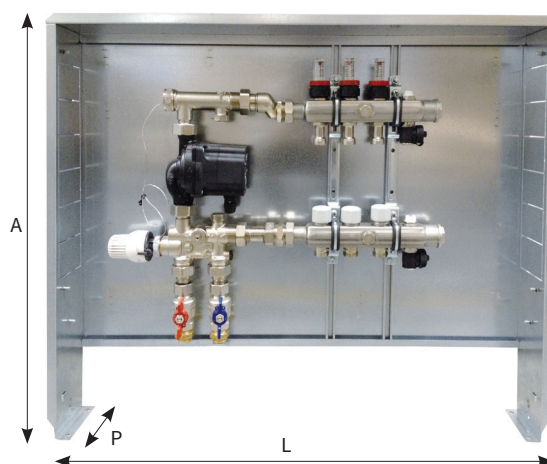
Ø Esterno (mm)	Spessore (mm)	CODICE	Euro/pz
16	2,00	0640039	4,30

Cassetta con regolazione a punto fisso

Cassetta con Collettore di distribuzione premontato in acciaio inox da 1" 1/4 con regolazione a punto fisso

Caratteristiche principali

- valvole di regolazione manuale sui circuiti di mandata
- detentori sul ritorno con misuratore di portata, scala 0,5-5 l/min per visione e taratura della portata dei singoli circuiti
- pompa elettronica
- n° 1 termometri scala 0-80 °C
- n° 2 rubinetti per carico/scarico impianto
- n° 1 valvole di sfiato automatico con tappo igroscopico
- n° 2 staffe di sostegno in acciaio con supporti antivibrazione

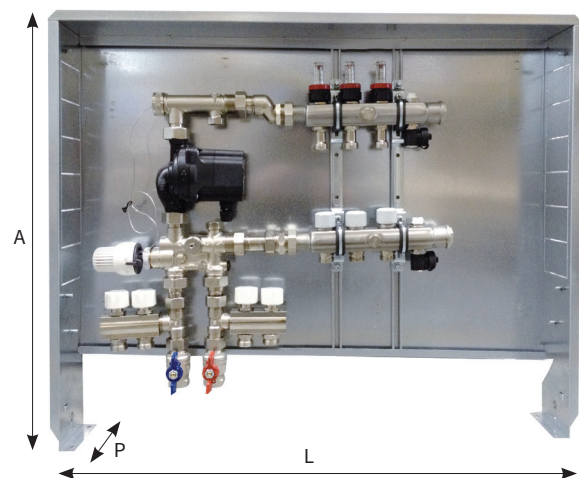


Circuiti N°	Raccordo tubo in plastica	Raccordo tubo in multistrato	Dimensione (LxAxP)	CODICE	PREZZO €
3	SUN TPN	SUN TMN	660 x 740 x 110	0642103	1.860,00
4	SUN TPN	SUN TMN	770 x 740 x 110	0642104	1.920,00
5	SUN TPN	SUN TMN	770 x 740 x 110	0642105	1.980,00
6	SUN TPN	SUN TMN	880 x 740 x 110	0642106	2.050,00
7	SUN TPN	SUN TMN	880 x 740 x 110	0642107	2.120,00
8	SUN TPN	SUN TMN	990 x 740 x 110	0642108	2.180,00
9	SUN TPN	SUN TMN	990 x 740 x 110	0642109	2.230,00
10	SUN TPN	SUN TMN	1100 x 740 x 110	0642110	2.310,00
11	SUN TPN	SUN TMN	1100 x 740 x 110	0642111	2.370,00
12	SUN TPN	SUN TMN	1100 x 740 x 110	0642112	2.430,00
13	SUN TPN	SUN TMN	1210 x 740 x 110	0642113	2.510,00
14	SUN TPN	SUN TMN	1210 x 740 x 110	0642114	2.570,00
15	SUN TPN	SUN TMN	1320 x 740 x 110	0642115	2.660,00
16	SUN TPN	SUN TMN	1320 x 740 x 110	0642116	2.710,00

Cassetta con Collettore di distribuzione premontato in acciaio inox da 1" 1/4 con regolazione a punto fisso e 2 stacchi di alta temperatura

Caratteristiche principali

- valvole di regolazione manuale sui circuiti di mandata
- detentori sul ritorno con misuratore di portata, scala 0,5-5 l/min per visione e taratura della portata dei singoli circuiti
- pompa elettronica
- n° 1 termometri scala 0-80 °C
- n° 2 rubinetti per carico/scarico impianto
- n° 1 valvole di sfiato automatico con tappo igroscopico
- n° 2 staffe di sostegno in acciaio con supporti antivibrazione



Circuiti N°	Raccordo tubo in plastica	Raccordo tubo in multistrato	Dimensione (LxAxP)	CODICE	PREZZO €
3	SUN TPN	SUN TMN	880 x 740 x 110	0642123	2.070,00
4	SUN TPN	SUN TMN	990 x 740 x 110	0642124	2.150,00
5	SUN TPN	SUN TMN	990 x 740 x 110	0642125	2.200,00
6	SUN TPN	SUN TMN	990 x 740 x 110	0642126	2.280,00
7	SUN TPN	SUN TMN	1100 x 740 x 110	0642127	2.340,00
8	SUN TPN	SUN TMN	1100 x 740 x 110	0642128	2.420,00
9	SUN TPN	SUN TMN	1210 x 740 x 110	0642129	2.480,00
10	SUN TPN	SUN TMN	1210 x 740 x 110	0642130	2.540,00
11	SUN TPN	SUN TMN	1320 x 740 x 110	0642131	2.630,00
12	SUN TPN	SUN TMN	1320 x 740 x 110	0642132	2.680,00
13	SUN TPN	SUN TMN	1320 x 740 x 110	0642133	2.780,00
14	SUN TPN	SUN TMN	1430 x 740 x 110	0642134	2.840,00
15	SUN TPN	SUN TMN	1430 x 740 x 110	0642135	2.960,00
16	SUN TPN	SUN TMN	1430 x 740 x 110	0642136	3.000,00

Barriera fonoassorbente

È un prodotto multistrato di differenti densità realizzato con polietilene, specifico per ottenere un adeguato isolamento acustico dei solai, attraverso il sistema del pavimento galleggiante.

Il prodotto è di facile posa, viene fornito sotto forma di bobina, leggero, impermeabile, inattaccabile alle muffe, è resistente all'invecchiamento, garantendo la stabilità nel tempo.



Spessore (mm)	Altezza (mm)	Lunghezza (m)	Codice	Euro/m ²
9	1200	25	0640080	20,00

Cavallotto

In materiale plastico ad alta resistenza, serve per fissare il tubo ai pannelli nelle curve strette o nei tratti in diagonale. Inoltre può essere utile per ancorare la rete anti ritiro ai pannelli.



Dimensioni mm	Codice	Euro/pz
75 x 28	0640120	0,13

Clip ferma barre e tubi

In materiale plastico ad alta resistenza. Serve per ancorare la barra blocca tubi oppure gli stessi tubi ai pannelli piani.



Dimensioni mm	Codice	Euro/pz
45 x 20	0640123	0,06

Clip speciali per macchina spara clips

In materiale plastico ad alta resistenza, si innescano sulla macchina e permettono il fissaggio del tubo al pannello piano e a quello in rotolo.



Dimensione mm	Codice	PREZZO €
45 x 20	0640121	0,05
45 x 20	0640122*	0,06
37 x 20	0615349	0,15

* confezione per fissaggio con apposita macchina spara clips

Macchina spara clips

Serve per fissare le clips al pannello piano, di facile utilizzo consente di diminuire i tempi di posa in opera.

Codice	PREZZO €
0640124	390,00



Srotolatore

In acciaio zincato.

Permette la rotazione del rotolo rispetto all'asse verticale.

Regolabile rispetto alle dimensioni dei rotoli, totalmente smontabile e facilmente trasportabile grazie alle ridotte dimensioni.

Codice	PREZZO €
0640125	450,00



Reggicurva in plastica

Curve a 90° in materiale plastico ad alta resistenza serve per proteggere i tubi in prossimità del loro attacco al collettore



Ø Esterno (mm)	Codice	Euro/ pz
16-17	0641260	1,35
20	0641261	1,40

Crono termo umidostato

è un cronotermoumidostato elettronico giornaliero e settimanale che permette di gestire, oltre ad impianti di riscaldamento, anche impianti di deumidificazione/raffrescamento radiante controllando il punto di rugiada in ambiente. E' dotato di un display retroilluminato con visualizzazione grafica del programma settimanale della temperatura oltre al controllo e impostazione di due soglie di umidità relativa legate al punto di rugiada, tutto accessibile mediante comandi semplici e funzionali che ne facilitano la programmazione.



Codice	PREZZO €
0640118	900,00

Regolatore di temperatura TRF 318

Comando per valvola a tre vie a 3 punti. Programmazione con 4 tasti operativi e display alfanumerico. Regolazione della temperatura a punto fisso. Comando ad azione diretta o inversa (raffreddamento o riscaldamento).

Codice	PREZZO €
0407301	840,00



Sonda per regolatore di temperatura SIH 010

Sonda ad immersione per regolatore di temperatura. Tipo sensore NTC 10 kΩ

Codice	PREZZO €
0405881	210,00



Fascia adesiva perimetrale

Realizzata in polistirene a cellule chiuse, con banda totalmente adesiva su un lato e gonnellino in polietilene a protezione delle infiltrazioni di malta sull'altro.

Le funzioni della fascia sono quelle di assorbire la dilatazione del pavimento e di isolare termoacusticamente le pareti del pavimento.

Spessore (mm)	Altezza (mm)	Lunghezza (m)	Caratteristiche	CODICE	Euro/m
6	150	50	Bandella da 150 mm	0640076	2,10
6	250	85	Senza bandella	0640077	2,70



Giunto di dilatazione

Il giunto di dilatazione è un profilo idoneo per effettuare tagli parziali del massetto che ricopre i tubi.

Si utilizza all'altezza delle soglie delle porte per dividere i massetti.

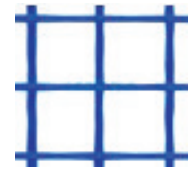
Entrambe le tipologie sono adesive



Lunghezza (mm)	Altezza (mm)	Spessore (mm)	CODICE	Euro/m
2000	90	10	0640078	11,00
2000	100	10	0640079	13,00

Rete fibra di vetro anti ritiro in rotoli per sottofondi

Rete realizzata con selezionati filati in fibra di vetro e poi successivamente apprettata mediante resine resistenti agli alcali del cemento e all'anidride presente nel gesso. Il suo impiego è rivolto al rinforzo di pavimenti e massetti e si propone come alternativa valida al normale utilizzo di reti in metallo. Grazie alla sua ampia maglia 4x4, e alla sua leggerezza è di facile e rapida posa.



Dimensione Reticolo (mm)	Altezza (cm)	Lunghezza (m)	CODICE	Euro m ²
40 x 40	100	50	0640201	10,00

Rete metallica per sottofondi

Questa rete metallica aggiunge stabilità a massetti cementizi. Realizzata filo diametro 1,6 mm zincato a caldo. È una rete elettrosaldata che risolve il problema della fessurazione del calcestruzzo. Il pannello è di 1x2 mt mentre la maglia della rete è 5x5 e 10x5 alle estremità per favorire il sormonto dei vari pezzi.



Dimensione Reticolo (mm)	Altezza (cm)	Lunghezza (m)	CODICE	Euro m ²
50 x 50	100	2	0640202	6,00

Additivo superfluidificante per cls

Serve per rendere il calcestruzzo lavorabile, mantenendo basso il rapporto acqua/cemento. In tal modo il risultato finale sarà un massetto con ottime caratteristiche di resistenza meccanica e di conduttività, dal momento che viene ridotta anche l'aria imprigionata rispetto ad una gettata tradizionale. Prodotto in conformità alle norme UNI vigenti. Dosaggio consigliato 1% in peso del cemento utilizzato nell'impasto.



Descrizione	Kg	CODICE	Euro/Kg
Additivo superfluidificante 8 litri	10	0640211	12,00
Additivo superfluidificante 21 litri	25	0640212	9,00

Guaina isolante

In poliestere ad alta densità.

Si inserisce sul primo metro di tubo in uscita dal collettore, con lo scopo di consentire la dilatazione delle tubazioni, evitare i surriscaldamenti e sollecitazioni meccaniche nel tratto iniziale dell'ingresso dei tubi nel massetto. Si utilizza anche per la costruzione dei giunti di dilatazione tra un locale e l'altro.



Lunghezza (m)	Ø mm	CODICE	Euro/m
50	Ø 25	0640179	6,00
50	Ø 32	0640180	8,00

Barriera vapore

Rotolo, foglio in PE con funzione di barriera vapore



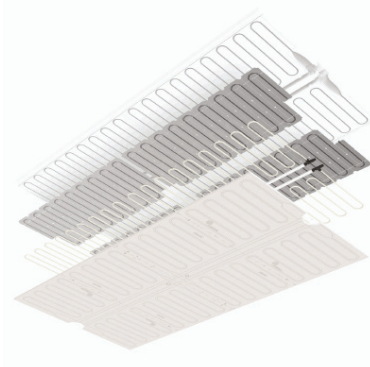
Dimensione (m)	Confezione (m ²)	CODICE	Euro/m ²
4 x 70	280	0640158	4,20

Pannelli Radianti a soffitto per riscaldamento e raffreddamento

Pannello radiante UTCLASSIC

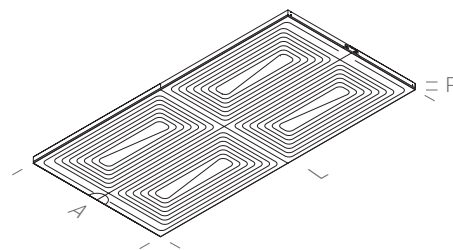
Pannello radiante prefabbricato (brevetto EP n.2239512), dim. 120x240 cm, divisibile secondo gli assi mediani in tre diverse tipologie di sottomoduli (120x120, 60x240, 60x120), costituito da un sandwich composto da:

- Supporto termoisolante in polistirene espanso prestampato, spessore mm 39, classe 200, conformato in modo da accogliere al suo interno gli scambiatori di calore in alluminio e i circuiti idraulici.
- Scambiatori di calore in alluminio prestampato, spess. 400 µm, conformati per accogliere il serpentino idraulico.
- Serpentine idraulici in tubo PE-Xc 8 x 1,0 mm, a triplo strato con barriera ossigeno, opportunamente conformati per poter essere innestati negli attacchi alle estremità delle dorsali incorporate nel pannello e per poter essere tagliati a metà per generare dei sottomoduli base da 60x120 cm.
- Dorsali in tubo multistrato Pex-Al-Pex 16 x 2,0 mm, incorporate nel pannello lungo l'asse mediano maggiore, dotate di attacchi tripli alle due estremità per consentire l'innesto dei serpentine da 8 mm nonché il collegamento con un altro pannello tramite il raccordo a innesto rapido UTlink giunto click oppure con le tubazioni di adduzione. Le dorsali sono libere di scorrere longitudinalmente, per permettere il facile innesto del raccordo e per garantire le dilatazioni termiche, e trasversalmente per tollerare piccoli disallineamenti fra i pannelli.
- Lastra di finitura in cartongesso, spessore 12,5 mm, densità 9,2 kg/m², classe di reazione al fuoco A2-s1,d0; tracciata al laser con il disegno dei circuiti idraulici e i passi dei profili di fissaggio a 40 e 60 cm. La lastra è incollata con colla vinilica all'acqua al complesso serpentino-scambiatore-supporto isolante. Il pannello è preintagliato al centro dei lati corti con due semilune Ø 150 mm per consentire le operazioni di innesto dei raccordi UTlink giunto click e le operazioni di collaudo. Sono comprese le semilune di chiusura.



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Area radiante netta (EN 14240)	2,53 m ²
- Area radiante lorda (sup. tot. del pannello)	2,88 m ²
- Percentuale radiante netta	88%
- Contenuto d'acqua	1,85 lt
- Conducibilità termica lastra	0,21 W/mK
- Classe di reazione al fuoco pannello assemblato:	B-s1,d0 *
- Peso pannello	35 Kg
- Dimensioni (L x A x P)	1200x2400x52,5 mm



NB: Per tutte le dimensioni indicate è consentita una tolleranza di ±1 mm

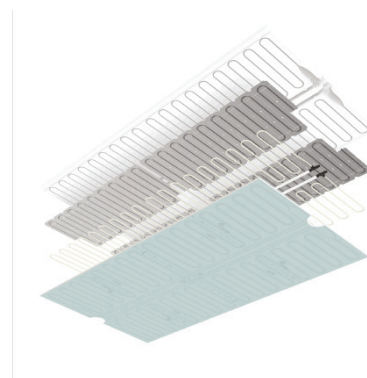
*** omologazione del Ministero dell'Interno datata 18/09/2018.**

Dimensione L x A x P (mm)	CODICE	Euro/Pz
1200x2400x52,5	0616550	600,00

Pannello radiante UTHYDRO

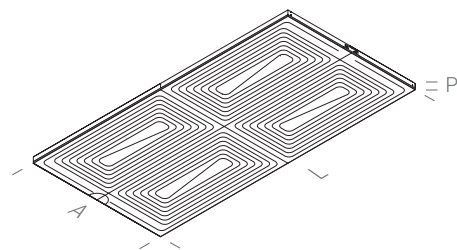
Pannello radiante prefabbricato con lastra idrorepellente (brevetto EP n.2239512), dim. 120x240 cm, divisibile secondo gli assi mediani in tre diverse tipologie di sottomoduli (120x120, 60x240, 60x120), costituito da un sandwich composto da:

- Supporto termoisolante in polistirene espanso prestampato, spessore mm 39, classe 200, conformato in modo da accogliere al suo interno gli scambiatori di calore in alluminio e i circuiti idraulici.
- Scambiatori di calore in alluminio prestampato, spess. 400 µm, conformati per accogliere il serpentino idraulico.
- Serpentine idraulici in tubo PE-Xc 8x1,00 mm, a triplo strato con barriera ossigeno, opportunamente conformati per poter essere innestati negli attacchi alle estremità delle dorsali incorporate nel pannello e per poter essere tagliati a metà per generare dei sottomoduli base da 60x120 cm.
- Dorsali in tubo multistrato Pex-Al-Pex 16 x 2,0 mm, incorporate nel pannello lungo l'asse mediano maggiore, dotate di attacchi tripli alle due estremità per consentire l'innesto dei serpentine da 8 mm nonché il collegamento con un altro pannello tramite il raccordo a innesto rapido UTlink giunto click oppure con le tubazioni di adduzione. Le dorsali sono libere di scorrere longitudinalmente, per permettere il facile innesto del raccordo e per garantire le dilatazioni termiche, e trasversalmente per tollerare piccoli disallineamenti fra i pannelli.
- Lastra di finitura in cartongesso speciale di tipo H2 con assorbimento d'acqua ridotto: questa proprietà conferisce alla lastra un'eccellente tenuta in presenza di elevati livelli di umidità. Si identifica per il colore verde del rivestimento in cartone sulla faccia a vista; spessore 12,5 mm, densità 9,8 kg/m², classe di reazione al fuoco A2-s1,d0; tracciata al laser con il disegno dei circuiti idraulici e i passi dei profili di fissaggio a 40 e 60 cm. La lastra è incollata con colla vinilica all'acqua al complesso serpentino-scambiatore-supporto isolante. Il pannello è preintagliato al centro dei lati corti con due semilune Ø 150 mm per consentire le operazioni di innesto dei raccordi UTlink giunto click e le operazioni di collaudo. Sono comprese le semilune di chiusura.



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Area radiante netta (EN 14240)	2,53 m ²
- Area radiante lorda (sup. tot. del pannello)	2,88 m ²
- Percentuale radiante netta	88%
- Contenuto d'acqua	1,85 lt
- Conducibilità termica lastra	0,21 W/mK
- Fattore di resistenza igroscopica µ:	campo secco:10; campo umido:4
- Assorbimento d'acqua superficiale:	220 g/m ²
- Assorbimento d'acqua totale:	<= 10%
- Classe di reazione al fuoco pannello assemblato:	B-s1,d0 *
- Peso pannello	36,9 Kg
- Dimensioni (L x A x P)	1200x2400x52,5 mm



NB: Per tutte le dimensioni indicate è consentita una tolleranza di ±1 mm

*** omologazione del Ministero dell'Interno datata 18/09/2018.**

Dimensione L x A x P (mm)	CODICE	Euro/Pz
1200x2400x52,5	0616551	630,00

Pannelli Radianti a soffitto per riscaldamento e raffreddamento

Pannello radiante UTBEAMS

Pannello radiante prefabbricato ottimizzato per tagli lungo il lato lungo grazie alla doppia coppia di dorsali interne scorrevoli (brevetto EP n.2239512). Il pannello può essere direttamente tagliato a misura fino a soli 45 cm di larghezza con la sola taglierina e fino a 40 cm con una sega circolare a mano, combinando anche le lunghezze da 120 e 240 cm grazie alla sottomodularità. Mantiene tutti i vantaggi di velocità di posa e di prestazione che contraddistinguono il pannello UTclassic .

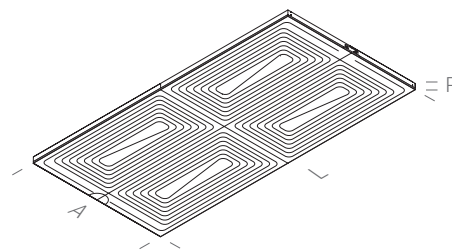
È costituito da un sandwich composto da:

- Supporto termoisolante in polistirene espanso prestampato, spessore mm.39, classe 200 conformato in modo da accogliere al suo interno gli scambiatori di calore in alluminio e i circuiti idraulici.
- Scambiatori di calore in alluminio prestampato, spess. 400 µm, conformati per accogliere il serpentino idraulico.
- Serpentine idraulici in tubo PE-Xc 8 x 1,0 mm, a triplo strato con barriera ossigeno, opportunamente conformati per poter essere innestati negli attacchi alle estremità delle dorsali incorporate nel pannello e per poter essere tagliati a metà per generare dei sottomoduli base da 60x120 cm (n° 4 per pannello).
- Dorsali in tubo multistrato Pex-Al-Pex 16 x 2,00 mm, incorporate nel pannello lungo l'asse mediano maggiore, dotate di attacchi tripli alle due estremità per consentire l'innesto dei serpentine da 8 mm nonché il collegamento con un altro pannello tramite il raccordo a innesto rapido UTlink giunto click oppure con le tubazioni di adduzione. Le dorsali sono libere di scorrere longitudinalmente, per permettere il facile innesto del raccordo e per garantire le dilatazioni termiche, e trasversalmente per tollerare piccoli disallineamenti fra i pannelli.
- Lastra di finitura in cartongesso, spessore 12,5 mm, densità 9,2 kg/m², classe di reazione al fuoco A2-s1,d0; tracciata al laser con il disegno dei circuiti idraulici e i passi dei profili di fissaggio a 40 e 60 cm. La lastra è incollata con colla vinilica all'acqua al complesso serpentino-scambiatore-supporto isolante. Il pannello è preintagliato al centro dei lati corti con due semilune Ø 150 mm per consentire le operazioni di innesto dei raccordi UTlink giunto click e le operazioni di collaudo. Sono comprese le semilune di chiusura.



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Area radiante netta (EN 14240)	1,86 m ²
- Area radiante lorda (sup. tot. del pannello)	2,88 m ²
- Percentuale radiante netta	64,58%
- Contenuto d'acqua	1,43 lt
- Conducibilità termica lastra	0,21 W/mK
- Classe di reazione al fuoco pannello assemblato:	B-s1,d0 *
- Peso pannello	33,1 Kg
- Dimensioni (LxAxP)	1200x2400x52,5 mm



NB: Per tutte le dimensioni indicate è consentita una tolleranza di ±1 mm

*** omologazione del Ministero dell'Interno datata 18/09/2018.**

Dimensione LxAxP (mm)	CODICE	Euro/Pz
1200x2400x52,5	0616552	650,00

Pannello radiante UTBEAMS HYDRO

Pannello radiante prefabbricato ottimizzato per tagli lungo il lato lungo grazie alla doppia coppia di dorsali interne scorrevoli (brevetto EP n.2239512).

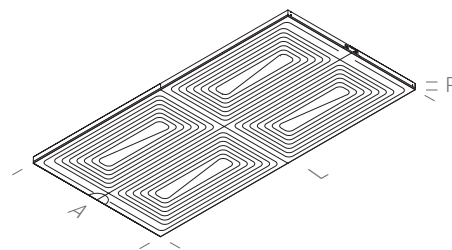
Il pannello può essere direttamente tagliato a misura fino a soli 45 cm di larghezza con la sola taglierina e fino a 40 cm con una sega circolare a mano, combinando anche le lunghezze da 120 e 240 cm grazie alla sottomodularità. Mantiene tutti i vantaggi di velocità di posa e di prestazione che contraddistinguono il pannello UTclassic. È costituito da un sandwich composto da:

- Supporto termoisolante in polistirene espanso prestampato, spessore mm.39, classe 200, conformato in modo da accogliere al suo interno gli scambiatori di calore in alluminio e i circuiti idraulici.
 - Scambiatori di calore in alluminio prestampato, spess. 400 µm, conformati per accogliere il serpentino idraulico.
 - Serpentine idraulici in tubo PE-Xc 8 x 1,0 mm, a triplo strato con barriera ossigeno, opportunamente conformati per poter essere innestati negli attacchi alle estremità delle dorsali incorporate nel pannello e per poter essere tagliati a metà per generare dei sottomoduli base da 60x120 cm (n° 4 per pannello).
 - Dorsali in tubo multistrato Pex-Al-Pex 16x2,00 mm, incorporate nel pannello lungo l'asse mediano maggiore, dotate di attacchi tripli alle due estremità per consentire l'innesto dei serpentine da 8 mm nonché il collegamento con un altro pannello tramite il raccordo a innesto rapido UTlink giunto click oppure con le tubazioni di adduzione. Le dorsali sono libere di scorrere longitudinalmente, per permettere il facile innesto del raccordo e per garantire le dilatazioni termiche, e trasversalmente per tollerare piccoli disallineamenti fra i pannelli.
 - Lastra di finitura in cartongesso speciale di tipo H2 con assorbimento d'acqua ridotto: questa proprietà conferisce alla lastra un'eccellente tenuta in presenza di elevati livelli di umidità. Si identifica per il colore verde del rivestimento in cartone sulla faccia a vista; spessore 12,5 mm, densità 9,8 kg/m², classe di reazione al fuoco A2-s1,d0; tracciata al laser con il disegno dei circuiti idraulici e i passi dei profili di fissaggio a 40 e 60 cm.
- La lastra è incollata con colla vinilica all'acqua al complesso serpentino-scambiatore-supporto isolante. Il pannello è preintagliato al centro dei lati corti con due semilune Ø 150 mm per consentire le operazioni di innesto dei raccordi UTlink giunto click e le operazioni di collaudo. Sono comprese le semilune di chiusura.



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Area radiante netta (EN 14240)	1,86 m ²
- Area radiante lorda (sup. tot. del pannello)	2,88 m ²
- Percentuale radiante netta	64,58%
- Contenuto d'acqua	1,43 lt
- Conduttività termica lastra	0,21 W/mK
- Fattore di resistenza igroscopica µ:	campo secco:10; campo umido:4
- Assorbimento d'acqua superficiale:	220 g/m ²
- Assorbimento d'acqua totale:	<= 10%
- Classe di reazione al fuoco pannello assemblato:	B-s1,d0 *
- Peso pannello	34,8 Kg
- Dimensioni (LxAxP)	1200x2400x52,5 mm



NB: Per tutte le dimensioni indicate è consentita una tolleranza di ±1 mm

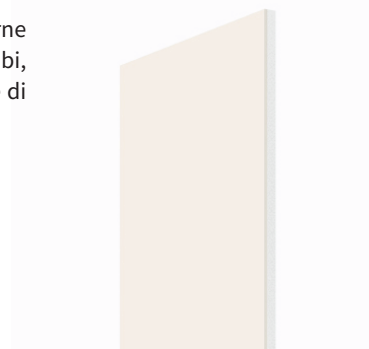
*** omologazione del Ministero dell'Interno datata 18/09/2018.**

Dimensione LxAxP (mm)	CODICE	Euro/Pz
1200x2400x52,5	0616553	670,00

Pannelli Radianti a soffitto per riscaldamento e raffreddamento

Pannello di tamponamento UTCLASSIC

Pannello per completamento superfici non radianti da abbinare ai pannelli serie UTclassic. Accoppiato con polistirene classe 200, spessore 39 mm, il pannello è incollato a punti per facilitarne il distacco parziale nel caso dovesse essere utilizzato per conformare spazi di servizio (passaggio tubi, canaline, profili, ecc.). Lastra di finitura in cartongesso, spessore 12,5 mm, densità 9,2 kg/m², classe di reazione al fuoco A2-s1,d0. La lastra è incollata con colla vinilica all'acqua al supporto isolante. Abbinabile anche ai pannelli radianti fonoassorbenti.



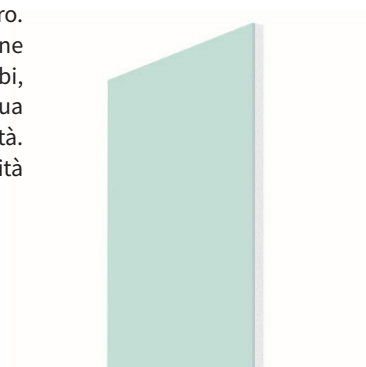
CARATTERISTICHE TECNICHE

- Peso pannello 29,5 Kg
- Dimensioni (LxAxP) 1200x2400x52,5 mm

Dimensione LxAxP (mm)	CODICE	Euro/Pz
1200x2400x52,5	0616554	170,00

Pannello di tamponamento UTHYDRO

Pannello per completamento superfici non radianti da abbinare ai pannelli serie UThydro e UTbeamshydro. Accoppiato con polistirene classe 200, spessore 39 mm, il pannello è incollato a punti per facilitarne il distacco parziale nel caso dovesse essere utilizzato per conformare spazi di servizio (passaggio tubi, canaline, profili, ecc.). Lastra di finitura in cartongesso speciale di tipo H2 con assorbimento d'acqua ridotto: questa proprietà conferisce alla lastra un'eccellente tenuta in presenza di elevati livelli di umidità. Si identifica per il colore verde del rivestimento in cartone sulla faccia a vista; spessore 12,5 mm, densità 9,8 kg/m², classe di reazione al fuoco A2-s1,d0. La lastra è incollata con colla vinilica all'acqua al supporto isolante.



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Fattore di resistenza igroscopica μ : campo secco:10; campo umido:4
- Assorbimento d'acqua superficiale: 220 g/m²
- Assorbimento d'acqua totale: $\leq 10\%$
- Peso pannello 31,3 Kg
- Dimensioni (LxAxP) 1200x2400x52,5 mm

Dimensione LxAxP (mm)	CODICE	Euro/Pz
1200x2400x52,5	0616555	180,00

NB: Per tutte le dimensioni indicate è consentita una tolleranza di ± 1 mm

Tee 20

Giunto tee 20/20/20 in nylon rinforzato e doppio O-ring di tenuta in EPDM, per il raccordo rapido dei tubi di adduzione e delle dorsali.

CODICE	Confezione 2 pz
0642751	61,00



Tappo tubo 16

Tappo tubo DN16 per raccordo rapido dorsali pannello in nylon rinforzato, doppi O-ring di tenuta in EPDM e anima esterna in nylon rinforzato.

CODICE	Confezione 2 pz
0616556	37,00



Diritto 8

Giunto dritto 8/8 in nylon rinforzato e doppio O-ring di tenuta in EPDM, per il raccordo rapido della tubazione da 8x1 mm interna al pannello radiante.

CODICE	Confezione 4 pz
0642756	41,00



Tappo giunto 20

Tappo 20 per chiusura del giunto triplo nel collegamento di un solo sottomodulo 60x240 cm.

CODICE	Confezione 2 pz
0642754	10,00



Curva innesto 16

Innesto 90° Ø est. 16 mm utile per variare di 90° o 180° in spazi ridotti la direzione della tubazione di adduzione ai pannelli radianti.

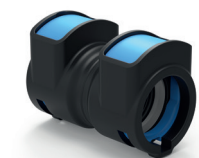
CODICE	Confezione 10 pz
0642755	50,00



Giunto click

Giunto rapido in nylon rinforzato e doppio O-ring in tenuta in EPDM, dotato di 2 pulsanti di sblocco per pannelli radianti.

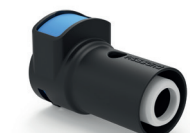
CODICE	Confezione 10 pz
0642745	140,00



Innesto click

Giunto rapido in nylon rinforzato e doppio O-ring in tenuta in EPDM, dotato di 1 pulsante di sblocco per collegamento dei pannelli radianti alle tubazioni di adduzione 20x2.

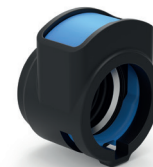
CODICE	Confezione 10 pz
0642746	185,00



Tappo click

Giunto rapido in nylon rinforzato e doppio O-ring di tenuta in EPDM, dotato di 1 pulsante di sblocco per chiusura fine linea delle dorsali.

CODICE	Confezione 10 pz
0642747	102,00



Triplo

Giunto triplo in nylon rinforzato e doppio O-ring di tenuta di EPDM, da utilizzare per raccordare le tubazioni da 20x2 mm e 8x1 mm dopo il taglio dei pannelli radianti in sottomoduli da 60x12cm e 60x240 cm.

CODICE	Confezione 2 pz
0642748	40,00



Diritto 20

Giunto dritto 20/20 in nylon rinforzato e doppio O-ring di tenuta in EPDM, per il raccordo rapido dei tubi di adduzione e delle dorsali.

CODICE	Confezione 2 pz
0642749	41,00



Curva 20

Giunto 90° 20/20 in nylon rinforzato e doppio O-ring di tenuta in EPDM, per il raccordo rapido dei tubi di adduzione e delle dorsali.

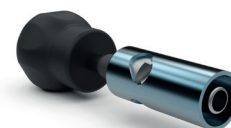
CODICE	Confezione 2 pz
0642750	43,00



Calibra

Utensile per la svasatura e calibrazione delle dorsali da 20 composto da due elementi separati (punta con gabbia metallica e manico) l'utensile può essere utilizzato sia manualmente che con l'ausilio di un avvitatore/svitatore.

CODICE	Euro/pz
0642765	200,00



Cut

Cesoia tagliatubi con corpo e lama in acciaio studiata per tagliare tubi senza deformatarli

CODICE	Euro/pz
0642766	95,00



Fix

Sono compresi nella confezione, in aggiunta al foglio istruzioni:

- n° 3 punte a mano per fori Ø 6 mm, Ø 8 mm, Ø 10 mm;
- n° 2 tappi da 8 mm;
- n° 4 raccordi dritti 8x8;
- 50 cm di tubo Dowler 8x5,7 mm.

CODICE	Euro/Pz
0642767	110,00

Pipe

Tubo multistrato Pex-Al-Pex Ø 20x2, preisolato con isolamento in polietilene espanso di spessore 6 mm, per adduzioni.

CODICE	Euro/Rotolo da 50 mt
0642760	390,00



Termoregolazioni

Kit base regolazione UTcontrol easy plus

Centralina di regolazione UTcontrol easy plus con display touchscreen integrato per la gestione di uno o più circuiti miscelati a servizio dell'impianto radiante e di uno o più circuiti ad alta temperatura per la gestione di unità di trattamento aria, termoarredi e fancoil.

Senza moduli di espansione aggiuntivi (con 8 uscite digitali alimentate per le testine elettrotermiche) permette la regolazione di impianti radianti fino a 5 zone a scelta tra sonde TH (per zone in riscaldamento/raffrescamento) oppure T (per zone in solo riscaldamento o a fancoil).

CARATTERISTICHE TECNICHE

- logica di gestione di uno o più circuiti miscelati a servizio dell'impianto radiante e di uno o più circuiti ad alta temperatura per la gestione di unità di trattamento aria, termoarredi e fancoil;
- gestione miscelatrici di tipo analogico (0 ÷ 10 V) oppure digitale (con contatti di apertura e chiusura perdendo due zone);
- logica per il calcolo della temperatura di mandata ottimizzata (sulla base dei carichi interni) sia in raffrescamento che in riscaldamento;
- gestione delle modalità di funzionamento delle zone (ad inseguimento continuo del set point, su fasce di programmazione, spente);
- gestione di impianti aeraulici con funzioni di deumidificazione, integrazione e rinnovo per macchine UTair con protocollo Modbus RTU;
- gestione di impianti aeraulici con funzione di sola deumidificazione per macchine controllate in digitale (perdendo una zona per ogni deumidificatore);
- fasce di programmazione oraria su base settimanale distinte per riscaldamento e raffrescamento;
- fasce di programmazione oraria su base settimanale per deumidificazione e rinnovo;
- logiche di sicurezza: antigelo zone, antigelo mandata, controllo sulle alte temperature;
- gestione delle risorse energetiche in modalità attivazione caldo/freddo oppure contatto di on/off e stagionalità;

Il Kit è composto da:

- n° 1 centralina di controllo principale UTcontrol easy plus con display, da installare a parete, fornita con scatola di incasso a muro 154x98x70 mm
- n° 1 modulo I/O remoto di centrale termica con 9 ingressi analogici, 9 ingressi digitali, 6 uscite analogiche, 9 uscite digitali
- n° 1 alimentatore 5V DC con potenza 60W
- n° 1 alimentatore 24V DC con potenza 30W
- n° 2 sonde NTC mandata/ritorno a pozzetto
- n° 2 sonde NTC di mandata/ritorno a bracciale
- n° 1 sonda esterna



CODICE	Euro/Pz
0616560	3.300,00

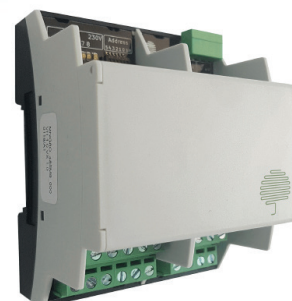
UTra easy Modulo Modbus con 8 uscite digitali

Modulo Modbus RTU con 8 uscite digitali aggiuntive per centraline UTcontrol easy plus. Può essere abbinato ad un kit base regolazione UTcontrol easy plus per aggiungere ulteriori 8 uscite digitali per testine elettrotermiche e/o per uscite digitali a contatti puliti e/o per uscite digitali a contatti alimentati. Collegamento su cavo a 4 fili, 2 di alimentazione e 2 twistati per il bus RS485.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- scheda con seriale RS-485 e protocollo Modbus RTU;
- indirizzamento a 6 bit (32 slave), con LED per segnalazione Rx/Tx;
- 8 uscite a relè 3A @ 250V AC;
- doppio morsetto per alimentazione di potenza (2L + 2N, uno in ingresso e uno in uscita passante);
- assorbimento con 8 uscite attive 190 mA a 24V DC;
- alimentazione: 24V DC;
- moduli DIN: 4

CODICE	Euro/Pz
0616561	410,00



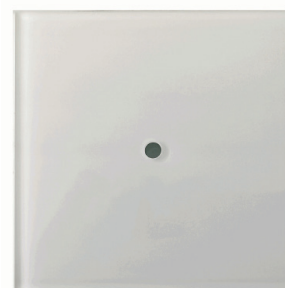
UTlid easy T-AN sonda ambiente di sola temperatura

Sonda ambiente di sola temperatura per scatola da incasso tipo 502 E (inclusa). Colore BIANCO o NERO. Collegamento su cavo a 2 fili.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- sensore temperatura NTC 10K-25 °C, precisione $\pm 1\%$, campo di lettura -25 °C / +125 °C;
- coperchio in vetro temperato lucido (dimensioni 86x86x3 mm)
- involucro in plastica bianco per montaggio su scatola tipo 502 E (inclusa);
- scatola bianca ad incasso per cartongesso tipo 502 E;
- dimensioni 71x71x50 mm.

CODICE VERSIONE BIANCO	Euro/Pz
0616562	135,00



CODICE VERSIONE NERO	Euro/Pz
0616563	135,00



UTlid easy TH-MB sonda ambiente di temperatura e umidità

Sonda ambiente Modbus RTU di temperatura e umidità relativa compatibile con scatole a incasso di tipo 502 E (inclusa).

Colore BIANCO o NERO.

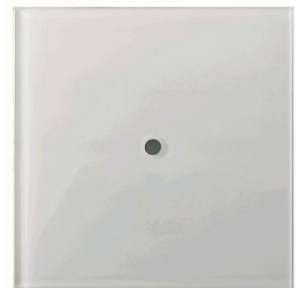
Collegamento su cavo a 4/6 fili:

- 2 fili di alimentazione,
- 2 fili twistati per il bus RS485,
- 2 fili (opzionali) per ingresso digitale per contatto presenza/finestra.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- sensore di temperatura e umidità relativa Sensirion SHT21;
- sensore di temperatura: precisione $\pm 0,3$ °C; range di esercizio tra -40 °C e 125 °C;
- sensore di umidità relativa: precisione 2% RH; range di esercizio tra 0% e 100% RH;
- tempo di risposta della temperatura da 5s a 30s;
- tempo di risposta per umidità relativa 8s;
- ingresso digitale per contatto finestra o contatto presenza;
- coperchio in vetro temperato lucido (dimensioni 86x86x3 mm);
- involucro in plastica bianco per montaggio su scatola tipo 502 E (inclusa);
- scatola bianca ad incasso per cartongesso tipo 502 E;
- dimensioni 71x71x50 mm.

CODICE VERSIONE BIANCO	Euro/Pz
0616564	370,00



CODICE VERSIONE NERO	Euro/Pz
0616565	370,00



Deumidificazione, Riscaldamento e Refrigerazione ambientale

Deumidificatore ad aria neutra (isotermico) o ad aria raffreddata da parete idoneo per l'inserimento in kit da incasso

Predisposto per l'aspirazione ed immissione aria frontale, completo di gruppo di refrigerazione e di batterie idroniche aggiuntive di pre e post raffreddamento.

Quadro elettrico completo di morsettiera di appoggio e di led di segnalazione diagnostica; consenso di regolatori SW con possibilità di remotizzare allarmi e segnalazione led.

- Commutazione estate-inverno
- Controllo temperatura con selezione set
- Controllo umidità relativa con selezione set
- Controllo temperatura di rugiada con valore limite reimpostato
- Comando on/off antigelo
- Regolazione settimanale su due livelli di temperatura con 5 programmi selezionabili e 2 cicli di comfort giornalieri
- Dimensioni lxxpx 545x681x223



Modello	Resa l/24 h	Potenza frigo W	Portata aria m3/h	CODICE	PREZZO €
SW AR 25	20,1	-	300	0641617	3.430,00
SW AR 25 WZ	20,1	1200	300	0641618	4.250,00

Caratteristiche tecniche riferite a: temperatura ambiente 26 °C, umidità 65%, acqua ingresso batterie 15 °C

MODELLO SW AR		25	25WZ
Refrigerante		R134a	R134a
Capacità di deumidificazione (1)	l/24h	20,1	20,1
Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50
Potenza frigorifera (1)	W	-	1250
Potenza nominale assorbita (1)	W	340	340
Corrente assorbita nominale (1)	A	2,5	2,5
Massima potenza assorbita (4)	W	450	450
Massima Corrente assorbita (4)	A	2,8	2,8
Portata acqua nominale Pre+Post	l/h	150	-
Perdite di carico	KPa	8	-
Portata acqua nominale Pre+Condensatore	l/h	-	150
Perdite di carico	KPa	-	7,8
Portata d'aria totale	M ³ /h	250	250
Prevalenza statica utile ventilatore (velocità max)	Pa	43	43
Livello di potenza sonora (2)	dB (A)	45	45
Livello di pressione sonora (3)	dB (A)	37	37
DIMENSIONI	L mm	632	632
	P mm	227	227
	A mm	717	717

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:

- (1) Temperatura ambiente 26 °C, umidità relativa 65%, temperatura acqua ingresso batterie 15 °C.
- (2) Livello di potenza sonora calcolato secondo ISO 3746.
- (3) Livello di pressione sonora misurato in campo libero a 1 mt dall'unità, fattore di direzionalità Q=2, secondo ISO 3746, velocità minima ventilatore.
- (4) Temperatura ambiente 35 °C, umidità relativa 80%.

Kit da incasso per deumidificatore da parete

Composto da:

- n°1 cassette da murare in lamiera zincata presso piegata fornita non assemblata in kit di montaggio.
- n°1 pannello frontale asportabile a pressione in legno laccato, griglie di transito aria, filtro rigenerabile su aspirazione aria, perni a pressione per supporto pannello.



Componente	Pz. conf	CODICE	PREZZO €
Cassamatta	1	0641619	350,00
Pannello frontale	1	0641620	810,00

Dim. Pannello LxHxP 660x750x20 mm
Dim. Cassamatta LxHxP 632x717x227 mm

Deumidificatore ad aria neutra (isotermico) canalizzabile da controsoffitto



L'apparecchiatura canalizzabile predisposta per il montaggio in orizzontale a controsoffitto dispone di ventilatore a 4 velocità regolabili. Completo di gruppo di refrigerazione, batterie idroniche aggiuntive di pre raffreddamento o con filtro estraibile di protezione sulla bocca aspirante. Quadro elettrico completo di morsettiera di appoggio e led di segnalazione diagnostica, consenso da regolatori con possibilità di remotizzare allarmi e segnalazioni led.

Modello	Resa l/24 h	Potenza frigo W	Portata aria m3/h	CODICE	PREZZO €
SW AS 25	20,1	-	300	0641621	3.430,00
SW AS 50	48,5	-	600	0641622	5.770,00
SW AS 100	87,2	-	1000	0641623	8.600,00
SW AS 200	164	-	1850	0641624	12.960,00

Caratteristiche tecniche riferite a: temperatura ambiente 26 °C, umidità 65%, acqua ingresso batterie 15 °C

MODELLO SW AS		25	50	100	200
Refrigerante		R134a	R407c	R407c	R407c
Capacità di deumidificazione (1)	l/24h	20,1	48,5	87,2	164
Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potenza frigorifera (1)	W	-	-	-	-
Potenza nominale assorbita (1)	W	340	700	1450	2450
Corrente assorbita nominale (1)	A	2,5	4,6	7	13,5
Massima potenza assorbita (4)	W	450	800	1600	2950
Massima Corrente assorbita (4)	A	2,8	4,9	8,8	15
Portata acqua nominale Pre+Post	l/h	150	500	600	900
Perdite di carico	KPa	8	17	32	48
Portata acqua nominale Pre+Condensatore	l/h	-	-	-	-
Perdite di carico	KPa	-	-	-	-
Portata d'aria totale	M ³ /h	250	600	1000	1850
Prevalenza statica utile ventilatore (velocità max)	Pa	43	60	75	120
Livello di potenza sonora (2)	dB (A)	45	50	57	64
Livello di pressione sonora (3)	dB (A)	37	42	49	56
	L mm	582	582	800	888
DIMENSIONI	P mm	582	619	825	1023
	A mm	257	352	392	464

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:

- (1) Temperatura ambiente 26 °C, umidità relativa 65%, temperatura acqua ingresso batterie 15 °C.
- (2) Livello di potenza sonora calcolato secondo ISO 3746.
- (3) Livello di pressione sonora misurato in campo libero a 1 mt dall'unità, fattore di direzionalità Q=2, secondo ISO 3746, velocità minima ventilatore.
- (4) Temperatura ambiente 35 °C, umidità relativa 80%.

Deumidificazione, Riscaldamento e Refrigerazione ambientale

Deumidificatore ad aria raffreddata canalizzabile da controsoffitto



L'apparecchiatura canalizzabile predisposta per il montaggio in orizzontale a controsoffitto dispone di ventilatore a 4 velocità regolabili. Completo di gruppo di refrigerazione, batterie idroniche aggiuntive di pre e post raffreddamento con filtro estraibile di protezione sulla bocca aspirante. Quadro elettrico completo di morsettiera di appoggio e led di segnalazione diagnostica, consenso da regolatori con possibilità di remotizzare allarmi e segnalazioni led.

Modello	Resa l/24 h	Potenza frigo W	Portata aria m3/h	CODICE	PREZZO €
SW AS 25 WZ	20,1	1200	300	0641625	4.250,00
SW AS 50 WZ	48,5	3500	600	0641626	6.960,00
SW AS 100 WZ	87,2	6000	1000	0641627	10.040,00
SW AS 200 WZ	164	11300	1850	0641628	15.120,00

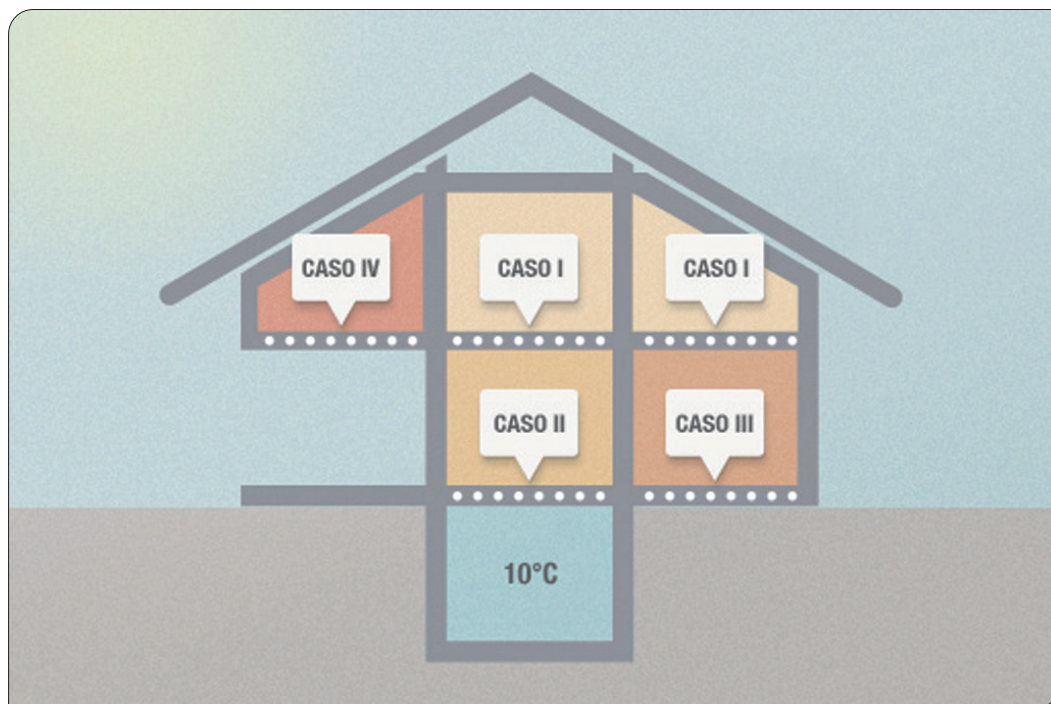
Caratteristiche tecniche riferite a: temperatura ambiente 26°C, umidità 65%, acqua ingresso batterie 15°C

MODELLO SW AS WZ		25	50	100	200
Refrigerante		R134a	R407c	R407c	R407c
Capacità di deumidificazione (1)	l/24h	20,1	48,5	87,2	164
Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potenza frigorifera (1)	W	1250	3500	6000	11300
Potenza nominale assorbita (1)	W	340	700	1450	2450
Corrente assorbita nominale (1)	A	2,5	4,6	7	13,5
Massima potenza assorbita (4)	W	450	800	1600	2950
Massima Corrente assorbita (4)	A	2,8	4,9	8,8	15
Portata acqua nominale Pre+Post	l/h	-	-	-	-
Perdite di carico	KPa	-	-	-	-
Portata acqua nominale Pre+Condensatore	l/h	150	500	600	900
Perdite di carico	KPa	7,8	22	39,5	64
Portata d'aria totale	M ³ /h	250	600	1000	1850
Prevalenza statica utile ventilatore (velocità massima)	Pa	43	60	75	120
Livello di potenza sonora (2)	dB (A)	45	50	57	64
Livello di pressione sonora (3)	dB (A)	37	42	49	56
DIMENSIONI	L mm	582	582	800	888
	P mm	582	619	825	1023
	A mm	257	352	392	464

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:

- (1) Temperatura ambiente 26 °C, umidità relativa 65%, temperatura acqua ingresso batterie 15 °C.
- (2) Livello di potenza sonora calcolato secondo ISO 3746.
- (3) Livello di pressione sonora misurato in campo libero a 1 mt dall'unità, fattore di direzionalità Q=2, secondo ISO 3746, velocità minima ventilatore.
- (4) Temperatura ambiente 35 °C, umidità relativa 80%.

Indicazione dei valori di minima resistenza termica verso il basso degli isolamenti secondo normativa UNI EN 1264



CASO	COSA C'È SOTTO?	Resistenza termica R_1 [m ² K/W] secondo UNI EN 1264-4
I	locali riscaldati	0,75
II / III	locali freddi e terreno	1,25
IV	temp. esterna > 0 °C (sud Italia)	1,25
IV	-5 °C < temp. esterna < 0 °C (centro Italia)	1,50
IV	-15 °C < temp. esterna z -5 °C (nordi Italia)	2,00

CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA 2022_2023

1. Validità.

- Queste condizioni di vendita sono valide per tutte le forniture effettuate da **SUNWOOD** all'ACQUIRENTE. Esse valgono anche per tutti gli affari futuri, anche se non è fatto specifico riferimento a queste condizioni di vendita.
- Eventuali clausole differenti o aggiuntive, riguardanti le condizioni generali d'acquisto dell'ACQUIRENTE, come pure quelle oggetto di eventuali accordi verbali sono valide solo se confermate per iscritto da **SUNWOOD**.

2. OFFERTE.

Le offerte di **SUNWOOD** sono impegnative solo se contengono un termine per la loro accettazione.

3. DOCUMENTAZIONE TECNICA.

- I documenti tecnici quali disegni, descrizioni, figure come pure eventuali indicazioni sulle proprietà, dimensioni o peso s'intendono a titolo puramente informativo e non sono vincolanti.
SUNWOOD si riserva il diritto di apportare modifiche qualora essa lo ritenga opportuno in vista del progresso tecnico.
- Tutta la documentazione tecnica rimane proprietà intellettuale di **SUNWOOD** e può essere usata solo per gli scopi concordati con **SUNWOOD** o da essa previsti.

4. PRESCRIZIONI ESISTENTI NEL LUOGO DI DESTINAZIONE.

L'ACQUIRENTE deve informare **SUNWOOD** dell'esistenza di prescrizioni legali o d'altra natura esistenti nel luogo di destinazione della merce, che si riferiscono all'esecuzione della fornitura o al rispetto di norme di sicurezza o d'omologazione.

5. PREZZI.

- Se non concordato diversamente, i prezzi s'intendono netti franco magazzino **SUNWOOD**, incluso l'imballaggio standard. Tutti i costi supplementari (es. trasporto, assicurazioni, o certificazioni) sono a carico dell'ACQUIRENTE. Sono pure a carico dell'ACQUIRENTE eventuali tasse, imposte, diritti e spese doganali.
- Se eventuali costi per l'imballaggio, trasporto, assicurazione od altre spese accessorie sono state indicate di **SUNWOOD** separatamente nell'offerta o nella conferma d'ordine, essa si riserva il diritto di adeguarli congruamente in caso di modifica dei relativi oneri.

6. RESI.

SUNWOOD si riserva il diritto di applicare all'ACQUIRENTE una penale del 30% del valore dei beni resi per errori ad essa non imputabili.

7. Condizioni di pagamento.

- I pagamenti da parte dell'ACQUIRENTE vanno effettuati presso la sede amministrativa di **SUNWOOD** entro i termini concordati senza trattenute di sorta a qualsiasi titolo.
- All'ACQUIRENTE compete il diritto di compensazione o trattenuta solo se l'esigibilità di un suo eventuale credito è stato riconosciuto per iscritto di **SUNWOOD** o è stato accertato giudizialmente.
- In caso di ritardo nel pagamento l'ACQUIRENTE è tenuto a corrispondere, senza necessità di costituzione in mora, gli interessi di mora in ragione del doppio del tasso ufficiale di sconto.

8. RISERVA DI PROPRIETÀ.

- La merce rimane di proprietà di **SUNWOOD** fino al ricevimento del pagamento di tutte le fatture riguardanti il contratto di fornitura.
- In caso di comportamento non conforme agli accordi contrattuali da parte dell'ACQUIRENTE, in particolare in caso di mancato rispetto dei termini di pagamento, **SUNWOOD** è autorizzata a richiedere la restituzione della merce da parte dell'ACQUIRENTE che è obbligato a dare immediato seguito a detta richiesta.

9. CONSEGNA.

- Salvo diversa espressa pattuizione scritta, i termini di consegna non sono vincolanti ma semplicemente indicativi ed approssimativi.
- In ogni caso il termine di consegna inizia a decorrere solo dal momento successivo alla conclusione del contratto in cui tutti i punti tecnici essenziali sono stati chiariti. Esso si considera rispettato se, indipendentemente dal mezzo e dalle condizioni di trasporto convenuti, al momento della scadenza la merce è pronta per la spedizione.
- Il termine di consegna s'intende congruamente prolungato:
 - se le informazioni necessarie all'esecuzione dell'ordine non pervengono a **SUNWOOD** entro i termini richiesti o se esse vengono di seguito modificate dall'ACQUIRENTE causando un ritardo alla fornitura;
 - se la prestazione di **SUNWOOD** risulta ostacolata o resa impossibile da qualsiasi causa alla stessa non imputabile come avvenimenti imprevedibili e non governabili da **SUNWOOD**, i quali rendono la fornitura difficoltosa o impossibile come ritardi o forniture difettose da parte dei sub-fornitori prescelti, conflitti di lavoro, provvedimenti delle autorità, carenze di materie prime o d'energia, anomalie essenziali negli impianti causate da distruzione completa dello stabilimento o di suoi reparti importanti oppure avaria d'impianti indispensabili, impedimenti gravi nei trasporti come ad esempio scioperi, blocchi stradali ecc.;
 - qualora la durata di queste circostanze si estenda oltre i sei mesi, le due parti si riservano il diritto di recedere dal contratto, escluso ogni e qualsiasi diritto al risarcimento danni;
 - se l'ACQUIRENTE è in ritardo con l'adempimento degli obblighi contrattuali, in particolare se le condizioni di pagamento non sono rispettate.
- Anche quando sia stato espressamente convenuto un termine di consegna vincolante, **SUNWOOD** non potrà essere considerata in mora se non dopo il decorso di un ulteriore termine supplementare di consegna non inferiore ad un mese espressamente intimato per iscritto dall'ACQUIRENTE, decorso inutilmente questo termine, l'ACQUIRENTE potrà recedere dal contratto ma non avrà diritto ad alcun risarcimento dei danni, salvo che l'ACQUIRENTE provi che essi sono imputabili a **SUNWOOD** per dolo o colpa grave.
- Se l'ACQUIRENTE non ritira per tempo la merce che gli è stata comunicata pronta da **SUNWOOD**, quest'ultima è autorizzata ad immagazzinare la merce a spese e rischio dell'ACQUIRENTE ed a fatturarla come fornita.

10. IMBALLAGGIO.

Qualora la merce oltre che negli imballaggi standard venga ulteriormente imballata, i relativi imballaggi verranno fatturati separatamente e non potranno essere resi.

11. TRASFERIMENTO DEI RISCHI.

- I rischi passano all'ACQUIRENTE non appena la merce lascia il magazzino **SUNWOOD** e ciò anche quando è prevista una fornitura franco destinazione o con clausole similari, oppure anche se è stato incluso il montaggio in sito o se il trasporto viene organizzato e diretto da **SUNWOOD**.
- Se la spedizione viene ritardata per cause non imputabili alla **SUNWOOD** il trasferimento dei rischi all'ACQUIRENTE avviene al momento della comunicazione di merce pronta.

12. TRASPORTO E ASSICURAZIONE.

- Salvo diverso accordo scritto, le spese di spedizione e di trasporto sono a carico dell'ACQUIRENTE.
- L'assicurazione della merce contro qualsiasi tipo di rischio è a carico dell'ACQUIRENTE. Anche nel caso che essa venga conclusa dalla **SUNWOOD**, viene considerata per ordine, conto e rischio dell'ACQUIRENTE.
- Eventuali richieste speciali concernenti la spedizione e/o l'assicurazione devono essere comunicate alla **SUNWOOD** in tempo utile. In caso contrario la spedizione viene eseguita a discrezione e comunque senza responsabilità di **SUNWOOD**, scegliendo il mezzo più veloce e meno oneroso possibile. In caso di fornitura franco destinazione la spedizione avverrà per conto di **SUNWOOD**. Eventuali costi supplementari dovuti per richieste particolari saranno a carico dell'ACQUIRENTE.
- In caso di avaria o di perdita della merce, l'ACQUIRENTE è tenuto a fare una corrispondente riserva sui documenti di accompagnamento ed a richiedere immediatamente al vettore un accertamento dei fatti. La comunicazione di danni dovuti al trasporto e non facilmente accertabili deve pervenire al vettore entro otto giorni dal ricevimento della merce.

13. CONTROLLO E COLLAUDO DELLA FORNITURA.

- L'ACQUIRENTE ha l'obbligo di controllare lo stato della merce ricevuta e di comunicare per raccomandata RR o per fax eventuali reclami per vizio difetti di qualità entro i termini di legge. In difetto di ciò la merce verrà considerata come accettata.
- Anche in caso di reclamo validamente proposto l'ACQUIRENTE è tenuto a pagare l'importo della fattura alla scadenza e prima di aver effettuato tale pagamento non può proporre, neppure in via di eccezione, le azioni che potessero competergli contro **SUNWOOD**.
- Eventuali reclami o contestazioni riguardanti una singola consegna di merce non esonerano l'ACQUIRENTE dall'obbligo di ritirare la restante quantità di merce entro i limiti dell'ordinazione.

14. GARANZIA.

- SUNWOOD** garantisce che le merci fornite hanno le stesse caratteristiche premesse e sono immuni da vizi allo stato attuale della tecnica, sia per quanto concerne la lavorazione; non assume invece alcuna garanzia che la merce corrisponda a particolari esigenze dell'ACQUIRENTE. La garanzia viene prestata alle condizioni ed entro i limiti seguenti.
- La garanzia è valida per la durata di dodici mesi dal ricevimento della merce da parte dell'utilizzatore finale, ma non oltre diciotto mesi dalla spedizione dallo stabilimento **SUNWOOD**.
- In caso di regolare reclamo ed a seguito di richiesta scritta da parte dell'ACQUIRENTE, **SUNWOOD** s'impegna a riparare o, a sua discrezione, a sostituire gratuitamente tutte quelle parti della fornitura, che risultassero danneggiate o inutilizzabili a causa di materiale o costruzione difettosi ovvero ad istruzioni d'uso o di montaggio errate. La riparazione o sostituzione s'intendono franco stabilimento **SUNWOOD**. I pezzi sostituiti diverranno proprietà di **SUNWOOD**.
- L'ACQUIRENTE avrà la facoltà di recedere dal contratto o di richiedere la risoluzione del prezzo contrattuale solo se la riparazione o la sostituzione della merce contestata risulterà impossibile ovvero se **SUNWOOD** rifiuterà di eseguire la riparazione o ritarderà colposamente di eseguirlo entro un ragionevole termine.
- Per eventuali prodotti realizzati su indicazioni, disegni o modelli dell'ACQUIRENTE la garanzia da parte di **SUNWOOD** è limitata alla qualità del materiale e alla lavorazione.
- Sono esclusi dalla garanzia i danni dovuti ad usura naturale, magazzino, manutenzione non adeguata, inosservanza delle prescrizioni per l'uso, sollecitazioni eccessive, impiego di mezzi di produzione non adatti, interventi non appropriati dell'ACQUIRENTE o di terzi, utilizzo di parti non originali o altre cause non imputabili a **SUNWOOD**.
- SUNWOOD** garantisce che qualsiasi tipo di macchia possa comparire dopo l'installazione dei pannelli a seguito dei fenomeni di condensa non modifica le caratteristiche di efficienza del prodotto nonché la sua conformità allo scopo.
- Nel caso di fornitura in favore di consumatore - persona fisica che agisce per scopi estranei all'attività imprenditoriale, commerciale, artigianale o professionale eventualmente svolta, trovano applicazione le disposizioni in tema di "Garanzia legale di conformità e garanzie commerciali per i beni di consumo" di cui alla parte IV, titolo III del Codice del consumo (D.L. 6.9.2005, n. 206).

15. LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ.

- In qualsiasi caso di reclamo per vizio difetti di qualità la responsabilità di **SUNWOOD** è limitata agli obblighi di garanzia di cui all'art. 14.
- Salvo quanto previsto dal DPR 24.05.1988 n. 224 e dell'art. 15.c di queste condizioni generali di vendita è in ogni caso escluso qualsiasi obbligo di **SUNWOOD** di risarcire a qualsiasi titolo eventuali danni diretti e/o indiretti subiti dall'ACQUIRISTO quali ad esempio lesioni a persone o danni a cose provocati dall'uso della merce, mancato guadagno, danni reclamati da terzi ecc.
- La limitazione di responsabilità di cui sopra non vale tuttavia qualora l'ACQUIRENTE provi che **SUNWOOD** è incorsa in colpa grave o che la merce manca di una qualità espressamente garantita per iscritto da **SUNWOOD**.

16. LEGGE APPLICABILE. FORO COMPETENTE.

- Il rapporto contrattuale tra **SUNWOOD** e l'ACQUIRENTE è regolato dal diritto italiano.
- Per ogni eventuale controversia è esclusivamente competente il Foro di Verona, con rinuncia dell'ACQUIRENTE a qualsiasi altra giurisdizione e/o competenza anche per titoli di connessione o di rilievo da un'azione promossa da terzi.

PREZZI: in EURO, IVA esclusa. Sono validi quelli in vigore all'atto della consegna.









SUNWOOD SRL - Viale del Lavoro, 18 - 37069 Villafranca di Verona (VR)
T +39 045 7903582 / +39 045 6303634 - F +39 045 7903655

www.sunwoodsrl.it - info@sunwoodsrl.it