



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 **PLASTICO SUN STAR** **P. 100**

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.

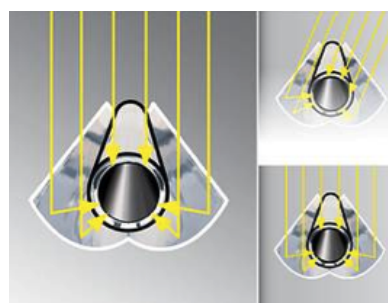
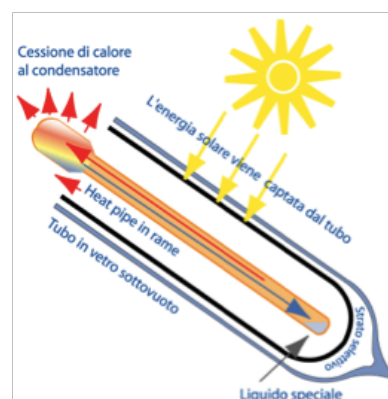
TECNOLOGIA HEAT PIPE

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.



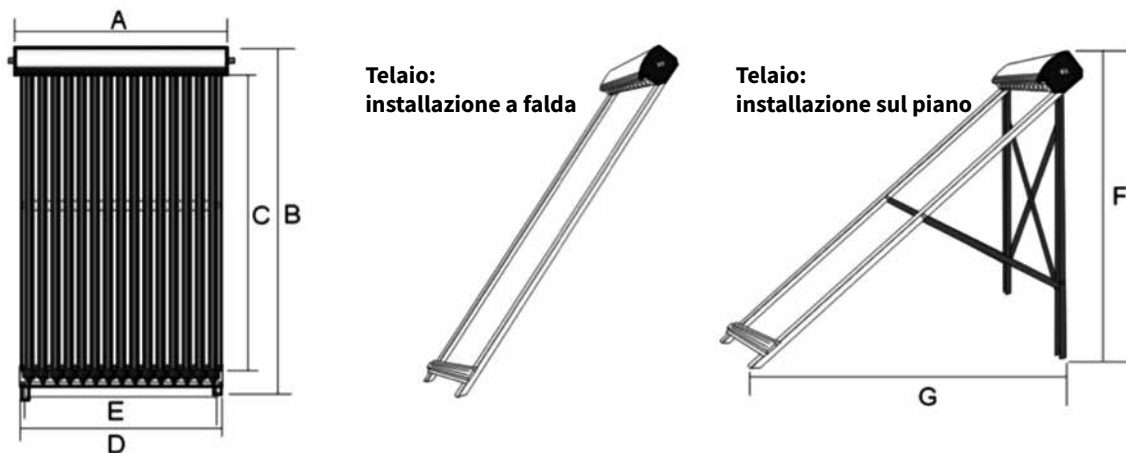
VANTAGGI

- 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)

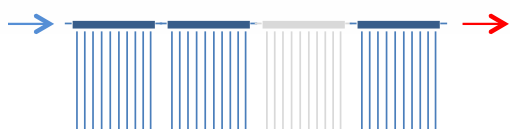
MODELLO		HP CPC 14	HP CPC 21
DIMENSIONI E PESI			
DIMENSIONI (LxHxP)	mm	1570 x 1917 x 133	2340 x 1917 x 133
SUPERFICIE LORDA	m ²	3,01	4,49
SUPERFICIE APERTURA	m ²	2,53	3,84
PESO A VUOTO	Kg	46	69
CONTENUTO DI FLUIDO	l	1,32	2,00
SPECIFICHE TECNICHE			
DIAMETRO ESTERNO DEI TUBI	mm	58	58
NUMERO DI TUBI		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 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)	%	0,54	0,54
COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA a1 (RIF. LORDA)	W/m ² K	1,206	1,206
COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA a2 (RIF. LORDA)	W/m ² K ²	0,004	0,004
FATTORE DI CORREZIONE ANGOLARE K_{50° (IAM)		0,95	0,95
CAPACITÀ TERMICA	kJ/m ² K	3,17	3,17
TEMPERATURA DI STAGNAZIONE (RIF. AREA LORDA)	°C	280	280
POTENZA DI PICCO (1000 W/m ²)	W	1.619	2.413
VALORE Q _{col}	kWh _t	1.516	2.259
CERTIFICAZIONI		UNI EN 12975 - Keymark	
Valore contribuito max Conto Termico 2.0	€	1.061,00	1.581,00

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

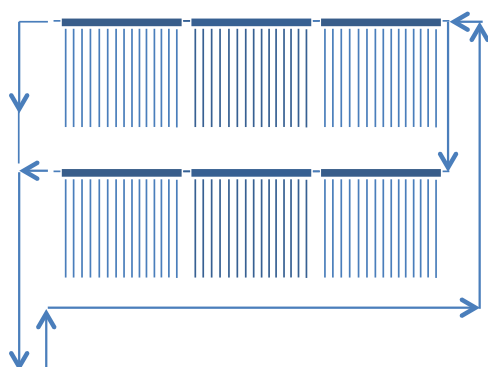
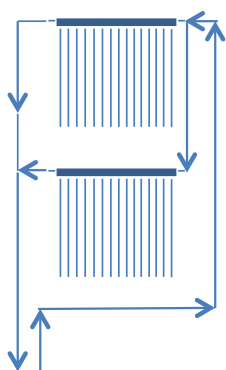
ESEMPI DI COLLEGAMENTO



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



max n° 3 HP CPC 21 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

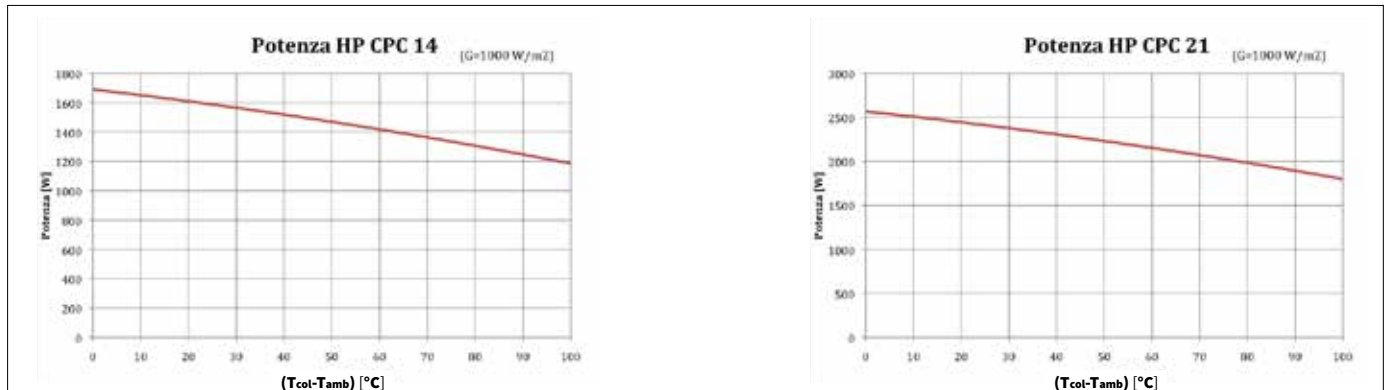
COLLEGAMENTO IN SERIE DI HP CPC 21:

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

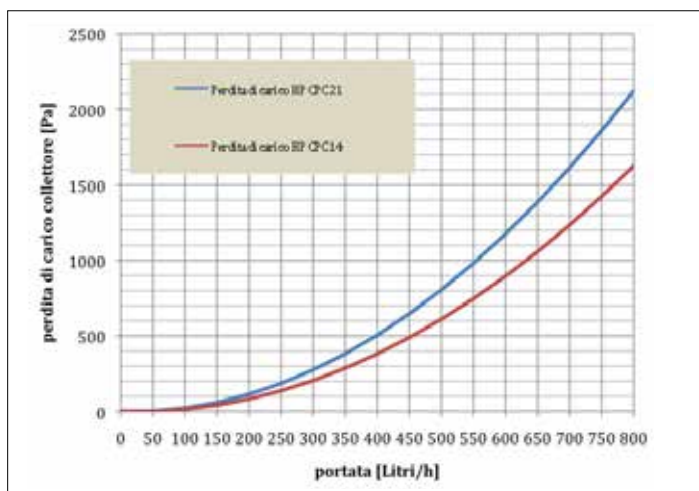
COLLEGAMENTO IN PARALLELO DI HP CPC (14 E/O 21):

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	HP CPC 14 – con telaio per montaggio parallelo alla falda	1.496,00
0615622	HP CPC 14 – con telaio per montaggio su superficie piana	1.594,00
0615621	HP CPC 21 – con telaio per montaggio parallelo alla falda	2.224,00
0642864	HP CPC 21 – con telaio per montaggio su superficie piana	2.370,00

KIT DI CONNESSIONE

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO	
Kit raccordi idraulici base per ogni batteria	0640458	70,00	
Kit raccordi per connessione intermedia (*)	1216673	12,00	
Kit raccordi di giunzione fra più batterie	0640459	103,00	
Kit di collegamento per tubo inox DN 16 (**)	0615896	34,00	
Kit di collegamento per tubo inox DN 20 (**)	0615895	42,00	

(*) 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

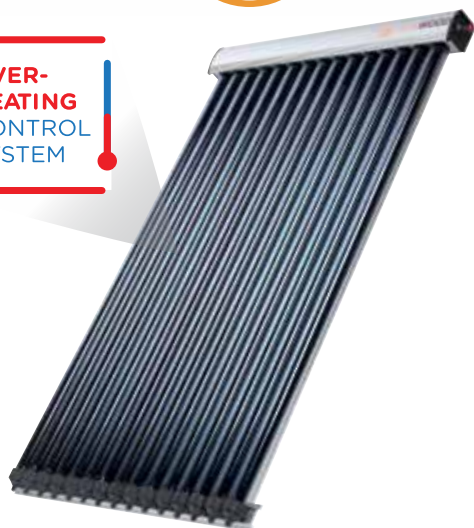
CERTIFICAZIONI



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.

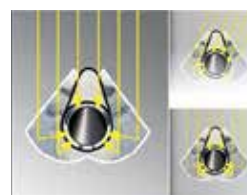
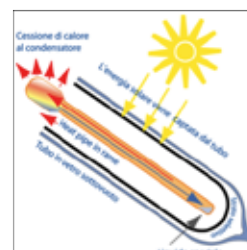
Il prodotto è disponibile nelle versioni a 14 e 21 tubi. Altre taglie su richiesta.

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

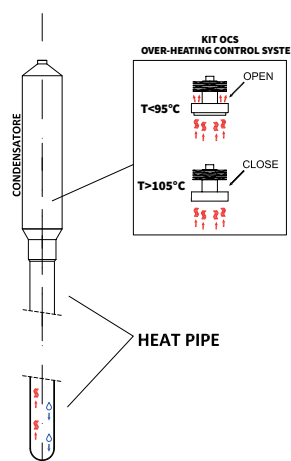


- VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0
- PANNELLO TESTATO ANTI-STAGNAZIONE
- TECNOLOGIA SOTTOVUOTO
- TECNOLOGIA CPC CON PARABOLA RIMOVIBILE NEL PERIODO ESTIVO
- ELEVATA EFFICIENZA DURANTE TUTTO L'ARCO DELL'ANNO
- TELAIO E CPC IN ALLUMINIO
- TUBI DI LUNGHEZZA 1800 MM
- SUPERFICIE ASSORBENTE MULTISTRATO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

OCS: COME FUNZIONA

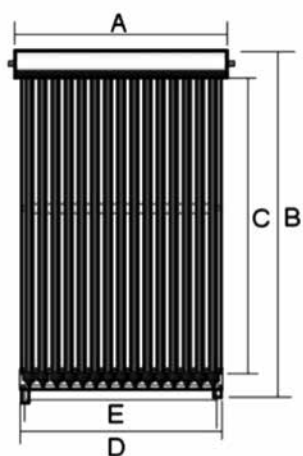
Lo speciale dispositivo OCS (Over-heating Control System) utilizzato nei collettori Sunwood consente di evitare il fenomeno salvaguardando i componenti dell'impianto e le caratteristiche del fluido termovettore. Raggiunta la massima temperatura di lavoro (105°C), la dilatazione degli speciali dischi 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)		0,94	0,94
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



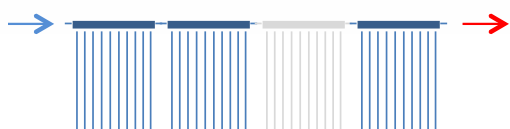
Telaio:
installazione a falda



Telaio:
installazione sul piano



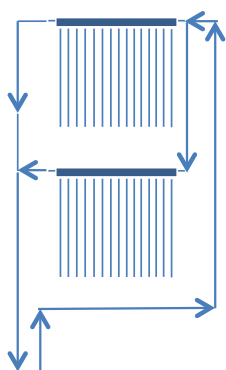
Mod.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)
HP CPC 14 OCS	1570	1917	1720	1520	1420-45°	1400	133
HP CPC 21 OCS	2340	1917	1720	2290	1420-45°	1400	133

COLLETTORE SOLARE A TUBI SOTTOVUOTO
HP CPC 14 - 21 OCS**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

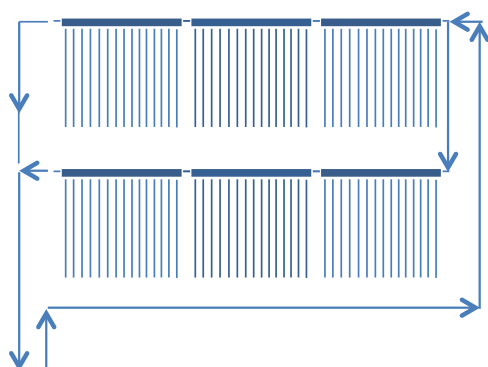
**COLLEGAMENTO IN SERIE DI HP CPC 14 OCS**

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

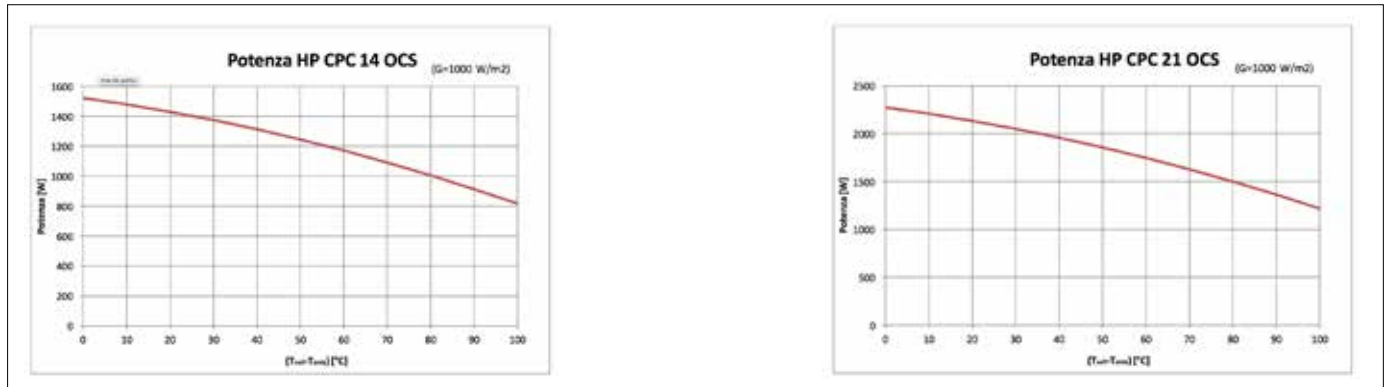
max n° 5 HP CPC 14 OCS in serie con raccordi rigidi a compressione

COLLEGAMENTO IN SERIE DI HP CPC 21 OCS:

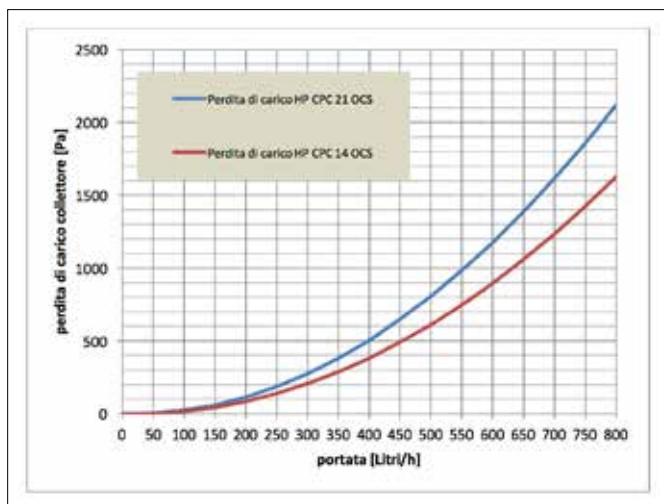
Oltre 3 collettori HP CPC 21 OCS in serie usare un raccordo intermedio flessibile di collegamento (per le dilatazioni)

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	HP CPC 14 OCS – con telaio per montaggio parallelo alla falda	1.653,00
0642641	HP CPC 14 OCS – con telaio per montaggio su superficie piana	1.751,00
0642642	HP CPC 21 OCS – con telaio per montaggio parallelo alla falda	2.461,00
0642643	HP CPC 21 OCS – con telaio per montaggio su superficie piana	2.607,00

KIT DI CONNESSIONE

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO	
Kit raccordi idraulici base per ogni batteria	0640458	70,00	
Kit raccordi per connessione intermedia (*)	1216673	12,00	
Kit raccordi di giunzione fra più batterie	0640459	103,00	
Kit di collegamento per tubo inox DN 16 (**)	0615896	34,00	
Kit di collegamento per tubo inox DN 20 (**)	0615895	42,00	

(*) 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-65%
DETRAZIONE
IRPEF

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

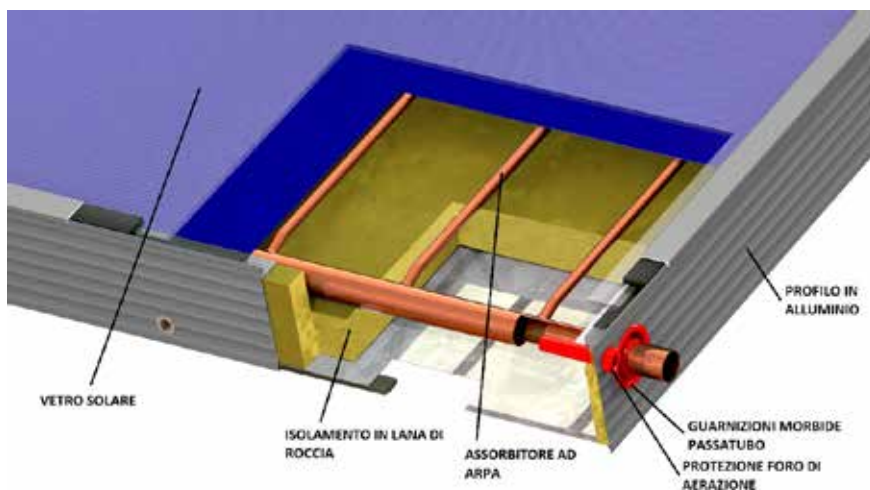
TECNOLOGIA DEI COLLETTORI AD ARPA

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

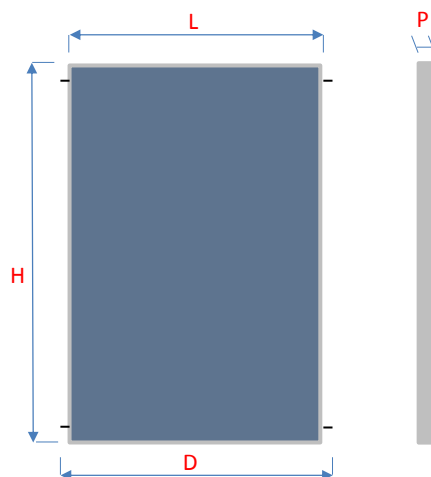


- ALTA VALORIZZAZIONE CONTO TERMICO 2.0
- COLLETTORE CON ASSORBITORE ALTAMENTE SELETTIVO (SPUTTERING)
- ELEVATA EFFICIENZA DURANTE TUTTO L'ARCO DELL'ANNO
- PROFILO IN ALLUMINIO VERNICIATO A POLVERI
- VETRO PRISMATICO TEMPERATO A BASSO CONTENUTO DI FERRO
- CERTIFICAZIONE EN 12975 E SOLAR KEYMARK
- 10 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 H_0	%	76,1	76,1	77,4
PERDITA TERMICA a_1	W/m ² K	3,6	3,6	3,16
PERDITA TERMICA a_2	W/m ² K ²	0,014	0,014	0,012
FATTORE DI CORREZIONE ANGOLARE IAM (K_0 AT 50°)		0,96		
TEMPERATURA DI STAGNAZIONE	°C	190		
POTENZA DI PICCO	W	1.522	1.804	2.105
VALORE Qcol	kWh _t	976	1.157	1.468
CERTIFICAZIONI		UNI EN 12975-KEYMARK		
Valore contribuito max Conto Termico 2.0	€	682,00	808,00	1.023,00

DIMENSIONI E INGOMBRI

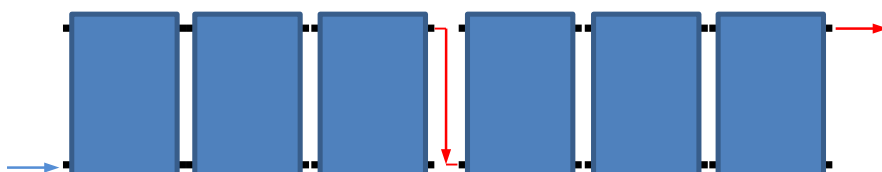


MODELLO	L [mm]	H [mm]	P [mm]	D [mm]
F-L	1010	1980	86	1070
F-XL	1230	1930	86	1290
F-XXL	1260	2160	86	1320

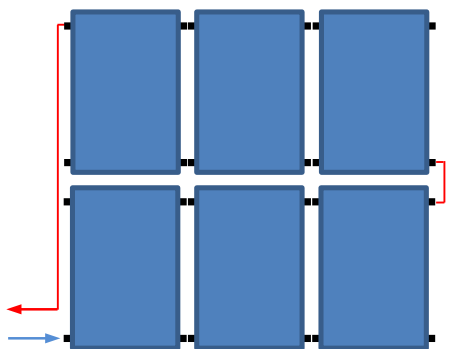
ESEMPI DI COLLEGAMENTO



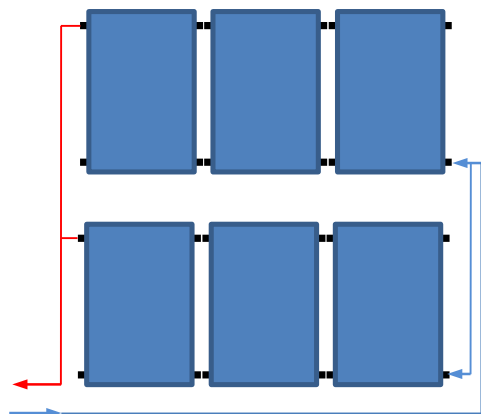
**COLLEGAMENTO IN PARALLELO MAX
4 UNITÀ PER F-L/F-XL/F-XXL**



**COLLEGAMENTO
IN SERIE/PARALLELO**

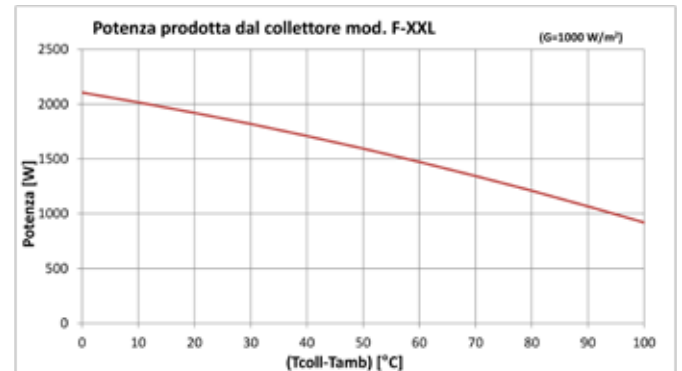
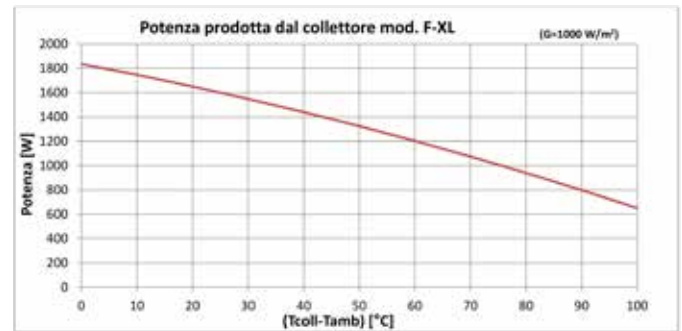
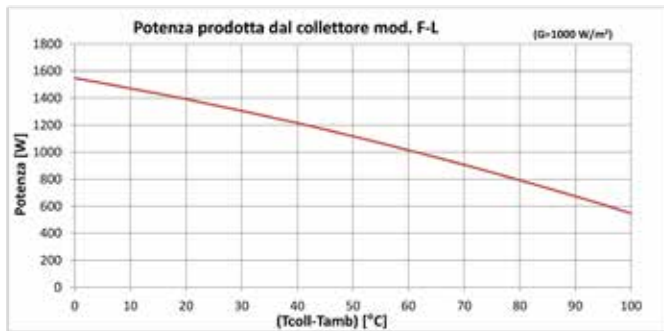


**COLLEGAMENTO
IN SERIE/PARALLELO**

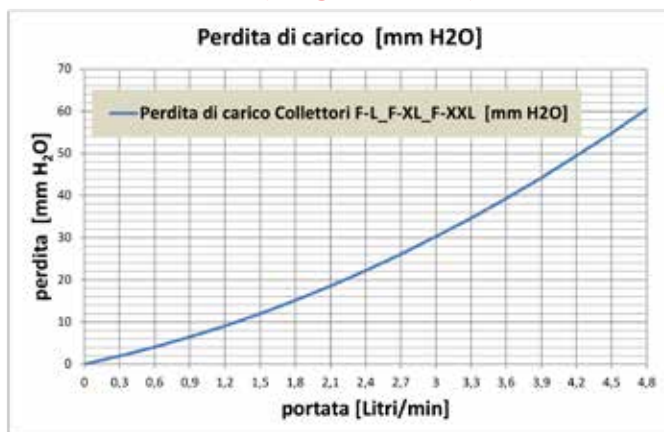


**COLLEGAMENTO
IN PARALLELO SU PIÙ FILE**

CURVE PRESTAZIONALI




PERDITE DI CARICO (ACQUA T=20 °C)



PREZZO COLLETTORI

CODICE	MODELLO	PREZZO
0616310	modello F-L	681,00
0616311	modello F-XL	770,00
0616312	modello F-XXL	872,00

KIT DI CONNESSIONE

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO	
kit raccordi per batteria pilota (*)	0615585	124,00	
kit raccordi per connessione intermedia	0615586	32,00	

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

COLLETTORE SOLARE PIANO ORIZZONTALE
Serie FHINCENTIVI
ECONOMICI-65%
DETRAZIONE
IRPEF

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.

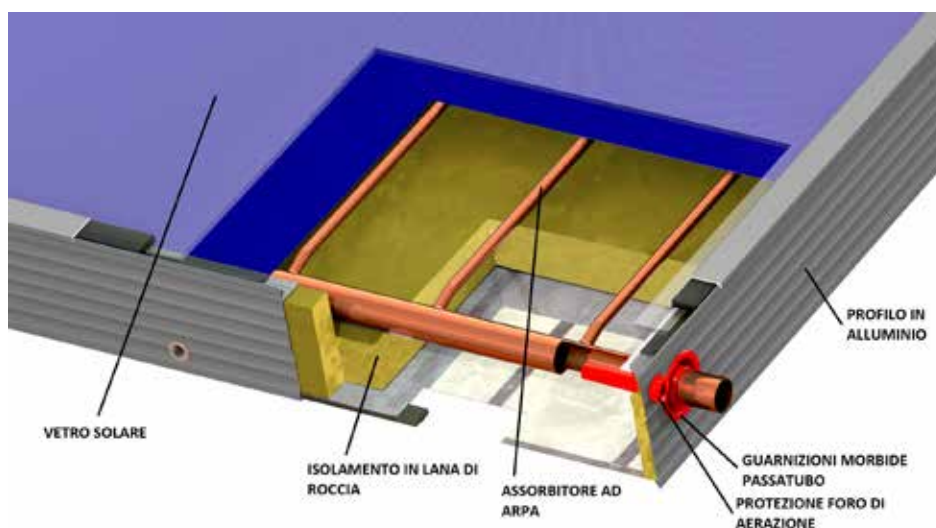


ATTENZIONE: I raccordi intermedi sono in dotazione al collettore

VANTAGGI



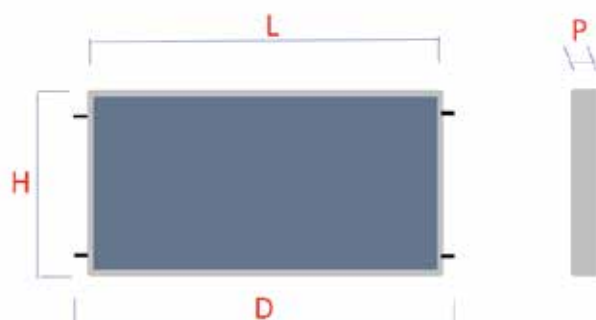
- ALTA VALORIZZAZIONE CONTO TERMICO 2.0
- COLLETTORE CON ASSORBITORE ALTAMENTE SELETTIVO (SPUTTERING)
- ELEVATA EFFICIENZA DURANTE TUTTO L'ARCO DELL'ANNO
- PROFILO IN ALLUMINIO VERNICIATO A POLVERI
- VETRO PRISMATICO TEMPERATO A BASSO CONTENUTO DI FERRO
- CERTIFICAZIONE EN 12975 E SOLAR KEYMARK
- 10 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 η ₀	%	76,1	76,1	77,4
COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA a ₁	W/m ² K	3,6	3,6	3,16
COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA a ₂	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	1.522	1.804	2.105
CERTIFICAZIONI		UNI EN 12975-KEYMARK		
VALORE Q _{col}	kWh _t	976	1.157	1.468
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

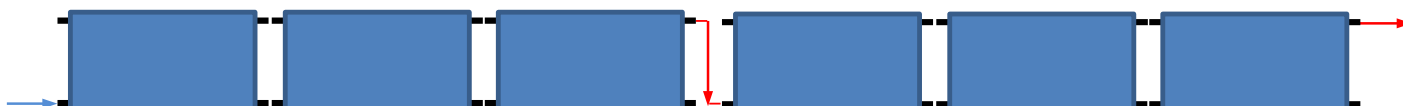


ESEMPI DI COLLEGAMENTO

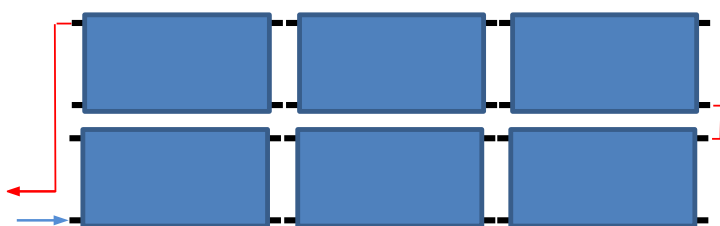
**COLLEGAMENTO IN PARALLELO
MAX 3 UNITÀ**



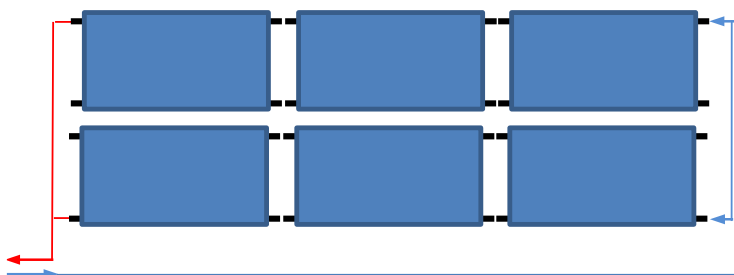
**COLLEGAMENTO
IN SERIE/PARALLELO**

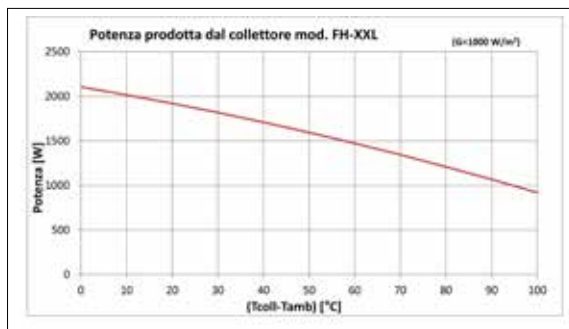
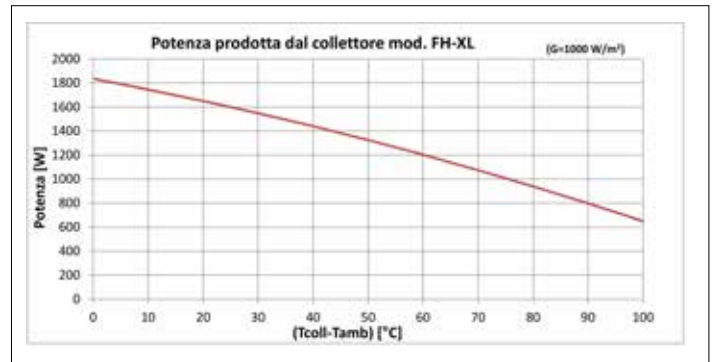
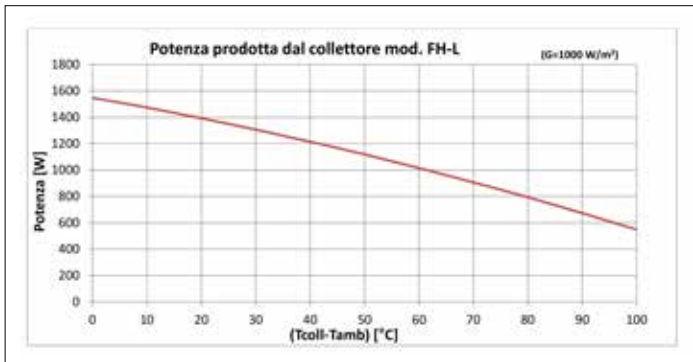


**COLLEGAMENTO
IN SERIE/PARALLELO**

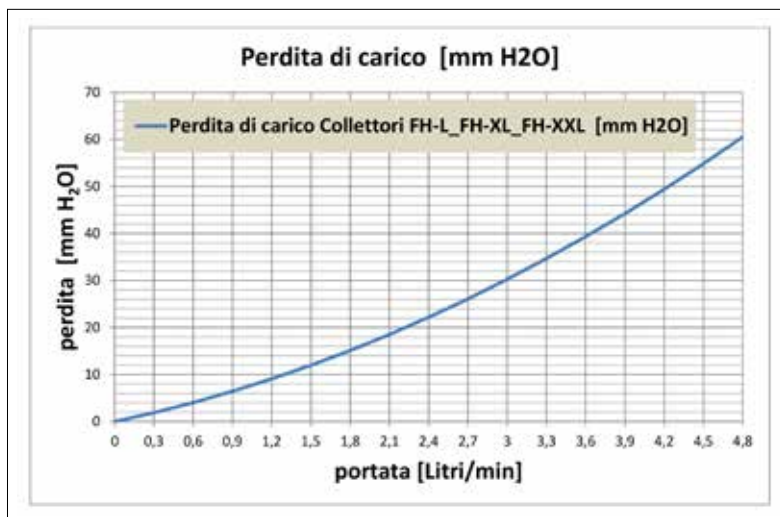


**COLLEGAMENTO
IN PARALLELO SU PIÙ FILE**







PERDITE DI CARICO (ACQUA T=20 °C)



PREZZO COLLETTORI

CODICE	MODELLO	PREZZO
0610996	mmodello FH-L	740,00
0611141	modello FH-XL	830,00
0611142	modello FH-XXL	950,00

KIT DI CONNESSIONE

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO	
Kit raccordi per batteria pilota *	0615585	124,00	
Kit raccordi per connessione intermedia	0615586	32,00	

(*) 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)	174,00
0616371	KIT AGG. per pannello F-L (barra filettata)	142,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616372	KIT BASE per pannello F-XL (barra filettata)	181,00
0616373	KIT AGG. per pannello F-XL (barra filettata)	149,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616374	KIT BASE per pannello F-XXL (barra filettata)	186,00
0616375	KIT AGG. per pannello F-XXL (barra filettata)	153,00

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)	213,00
0616512	KIT BASE per pannello FH-XXL (barra filettata)	253,00
0616513	KIT AGG. per pannello FH-XXL (barra filettata)	221,00

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)	184,00
0616381	KIT AGG. per pannello F-L (vitone da legno)	146,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616382	KIT BASE per pannello F-XL (vitone da legno)	190,00
0616383	KIT AGG. per pannello F-XL (vitone da legno)	152,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616384	KIT BASE per pannello F-XXL (vitone da legno)	194,00
0616385	KIT AGG. per pannello F-XXL (vitone da legno)	158,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616515	KIT BASE per pannello FH-L/XL (vitone da legno)	252,00
0616516	KIT AGG. per pannello FH-L/XL (vitone da legno)	216,00
0616517	KIT BASE per pannello FH-XXL (vitone da legno)	260,00
0616518	KIT AGG. per pannello FH-XXL (vitone da legno)	224,00

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)	209,00
0616391	KIT AGG. per pannello F-L (tegole piane)	161,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616392	KIT BASE per pannello F-XL (tegole piane)	215,00
0616393	KIT AGG. per pannello F-XL (tegole piane)	167,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616394	KIT BASE per pannello F-XXL (tegole piane)	220,00
0616395	KIT AGG. per pannello F-XXL (tegole piane)	172,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616520	KIT BASE per pannello FH-L/XL (tegole piane)	278,00
0616521	KIT AGG. per pannello FH-L/XL (tegole piane)	229,00
0616522	KIT BASE per pannello FH-XXL (tegole piane)	286,00
0616523	KIT AGG. per pannello FH-XXL (tegole piane)	237,00

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)	197,00
0616401	KIT AGG. per pannello F-L (coppi)	153,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616402	KIT BASE per pannello F-XL (coppi)	203,00
0616403	KIT AGG. per pannello F-XL (coppi)	161,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616404	KIT BASE per pannello F-XXL (coppi)	209,00
0616405	KIT AGG. per pannello F-XXL (coppi)	165,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616525	KIT BASE per pannello FH-L/XL (coppi)	267,00
0616526	KIT AGG. per pannello FH-L/XL (coppi)	224,00
0616527	KIT BASE per pannello FH-XXL (coppi)	275,00
0616528	KIT AGG. per pannello FH-XXL (coppi)	232,00

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)	252,00
0616411	KIT AGG. per pannello F-L (lamiera grecata)	184,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616412	KIT BASE per pannello F-XL (lamiera grecata)	260,00
0616413	KIT AGG. per pannello F-XL (lamiera grecata)	190,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616414	KIT BASE per pannello F-XXL (lamiera grecata)	264,00
0616415	KIT AGG. per pannello F-XXL (lamiera grecata)	194,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616530	KIT BASE per pannello FH-L/XL (lamiera grecata)	323,00
0616531	KIT AGG. per pannello FH-L/XL (lamiera grecata)	252,00
0616532	KIT BASE per pannello FH-XXL (lamiera grecata)	331,00
0616533	KIT AGG. per pannello FH-XXL (lamiera grecata)	260,00

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)	266,00
0616423	KIT AGG. per pannello F-XL (lamiera aggraffata)	266,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616424	KIT BASE per pannello F-XXL (lamiera aggraffata)	271,00
0616425	KIT AGG. per pannello F-XXL (lamiera aggraffata)	271,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616535	KIT BASE per pannello FH-L/XL (lamiera aggraffata)	329,00
0616536	KIT AGG. per pannello FH-L/XL (lamiera aggraffata)	329,00
0616537	KIT BASE per pannello FH-XXL (lamiera aggraffata)	337,00
0616538	KIT AGG. per pannello FH-XXL (lamiera aggraffata)	337,00

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)	200,00
0616431	KIT AGG. per pannello F-L (tetto in ardesia)	156,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616432	KIT BASE per pannello F-XL (tetto in ardesia)	206,00
0616433	KIT AGG. per pannello F-XL (tetto in ardesia)	162,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616434	KIT BASE per pannello F-XXL (tetto in ardesia)	212,00
0616435	KIT AGG. per pannello F-XXL (tetto in ardesia)	167,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616540	KIT BASE per pannello FH-L/XL (tetto in ardesia)	270,00
0616541	KIT AGG. per pannello FH-L/XL (tetto in ardesia)	225,00
0616542	KIT BASE per pannello FH-XXL (tetto in ardesia)	278,00
0616543	KIT AGG. per pannello FH-XXL (tetto in ardesia)	233,00

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)	317,00
0616441	KIT AGG. per pannello F-L (tetto piano)	213,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616442	KIT BASE per pannello F-XL (tetto piano)	323,00
0616443	KIT AGG. per pannello F-XL (tetto piano)	218,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616444	KIT BASE per pannello F-XXL (tetto piano)	327,00
0616445	KIT AGG. per pannello F-XXL (tetto piano)	224,00

CODICE	DESCRIZIONE	PREZZO €
0616545	KIT BASE per pannello FH-L/XL (tetto piano)	325,00
0616546	KIT AGG. per pannello FH-L/XL (tetto piano)	251,00
0616547	KIT BASE per pannello FH-XXL (tetto piano)	333,00
0616548	KIT AGG. per pannello FH-XXL (tetto piano)	259,00

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

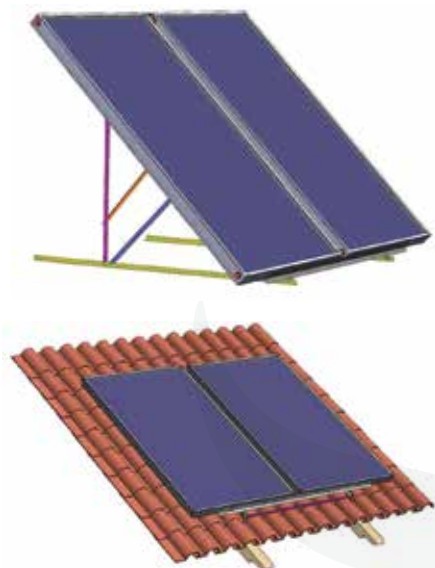


CODICE	MODELLO	PREZZO E
0615458	KIT BASE per pannello F-L/F-XL/F-XXL (incasso)	600,00
0615459	KIT AGGIUNTIVO per pannello F-L/F-XL/F-XXL (incasso)	465,00

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	302,00
0616483	STAFFA UNIVERSALE PER 2 F-L/XL/XXL PRO	316,00
0616484	STAFFA UNIVERSALE PER 3 F-L PRO	474,00
0616485	STAFFA UNIVERSALE PER 3 F-XL PRO	496,00
0616486	STAFFA UNIVERSALE PER 3 F-XXL PRO	514,00

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)	49,00

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)	137,00
0641764	KIT BASE per pannello HP CPC 21 (piano)	196,00

COLLETTORE SOLARE PLASTICO
SUN STAR**INCENTIVI
ECONOMICI****CERTIFICAZIONI****GARANZIE****DESCRIZIONE****Collettore solare plastico non vetrato SUN STAR**

Il pannello solare SUN STAR rappresenta il meglio oggi disponibile sul mercato mondiale nel campo dei collettori solari in materiale plastico. Essendo un pannello privo di vetro è adatto per essere impiegato per produrre calore nei mesi più caldi dell'anno, quando la temperatura dell'aria è maggiore di 20 °C. Il costo molto contenuto, abbinato ad un rendimento che nei mesi estivi è, nel suo campo applicativo, quasi paragonabile ad un pannello solare termico di altra tipologia, fanno del pannello solare plastico SUN STAR la scelta ideale per il riscaldamento dell'acqua delle piscine estive e per il riscaldamento dell'acqua sanitaria nelle strutture estive, come ad esempio stabilimenti balneari o Hotel.

INDICAZIONI PER L'IMPIEGO

SUN STAR, la scelta ideale per:

- riscaldamento dell'acqua di piscine estive private e commerciali
- riscaldamento dell'acqua sanitaria in stabilimenti balneari
- preriscaldamento dell'acqua sanitaria in strutture che lavorano solo nella stagione estiva (campeggi, hotel...)

TECNOLOGIA DEI COLLETTORI PLASTICI

I collettori SUN STAR sono realizzati utilizzando le più avanzate tecniche di produzione. Il collettore è costituito da 156 tubi in polipropilene copolimero ad alta densità addizionato con Carbon Black, adatto a resistere ai raggi ultravioletti e all'impiego di acqua potabile. Una serie di distanziatori a pettine congiungono i 156 tubicini pur permettendone lo sganciamento qualora fosse necessario superare ostacoli rappresentati da canne fumarie o elementi costruttivi. In caso di danneggiamento accidentale di alcuni dei tubicini questi sono riparabili tramite gli appositi tappi che permettono di ripristinare la perfetta funzionalità del pannello solare.

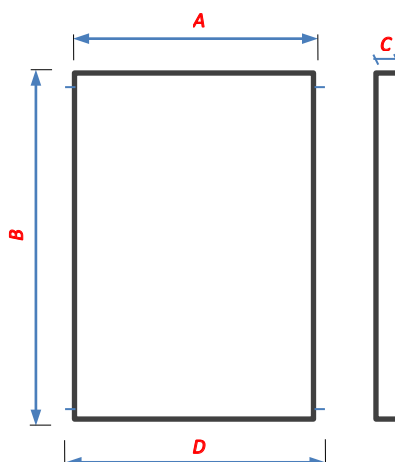
Il polipropilene è adatto a resistere alla corrosione, al calcare, all'acqua clorata, al bromo, allo iodio, all'acido cloridrico, ai sali e all'acqua di mare e ad altri sistemi di disinfezione dell'acqua delle piscine.

VANTAGGI

- SOLUZIONE ECONOMICA PER IL RISCALDAMENTO DELL'ACQUA DELLE PISCINE ESTIVE
- NON NECESSITA DI SCAMBIATORE DI CALORE
- RESISTENTE ALLA CORROSIONE
- MONTAGGIO SEMPLIFICATO
- WIND PROOF
- CERTIFICAZIONE SOLAR KEYMARK

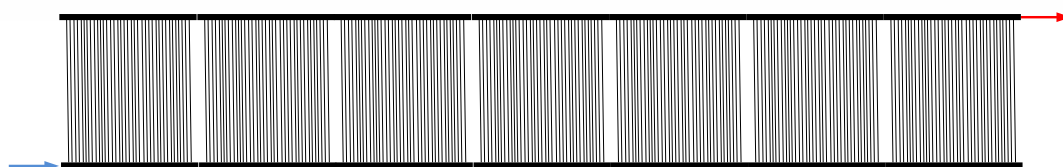
MODELLO		SUN STAR
DIMENSIONI E PESI		
DIMENSIONI (LxHxP)	mm	1226 x 3226 x 55
SUPERFICIE LORDA	m ²	3,95
SUPERFICIE APERTURA	m ²	3,178
PESO A VUOTO	Kg	8,6
CONTENUTO DI FLUIDO	l	12,5
SPECIFICHE TECNICHE		
TIPO DI ASSORBITORE		Arpa
N° DI RISALITE		156
DIAMETRO INT. DELLE RISALITE	mm	Ø 5
MATERIALE ASSORBITORE		PP + Carbon Black
COLLEGAMENTI		4 attacchi
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO	bar	2
PORTATA MINIMA	l/h	700
PORTATA MASSIMA	l/h	1100
SPECIFICHE TERMICHE		
RENDIMENTO OTTICO 1000 W/M ² (RIF. APERTURA)	%	80,5
COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA A1 (RIF. APERTURA)	W/m ² K	46,63
COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA A2 (RIF. APERTURA)	W/m ² K ²	7,63
FATTORE DI CORREZIONE ANGOLARE K_{θ} (IAM _r , IAM _L)		0,98
CAPACITÀ TERMICA	kJ/K	20,2
TEMPERATURA DI STAGNAZIONE	°C	47
POTENZA DI PICCO (1000 W/M ²)	W	2.560
CERTIFICAZIONI		Keymark

DIMENSIONI E INGOMBRI

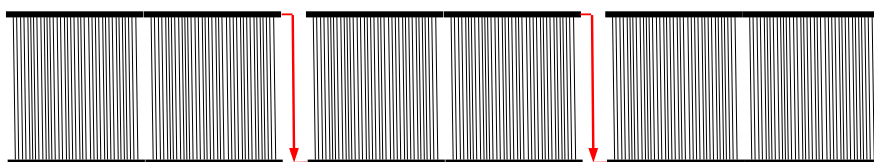


MODELLO	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
SUN STAR	1226	3226	55	1240

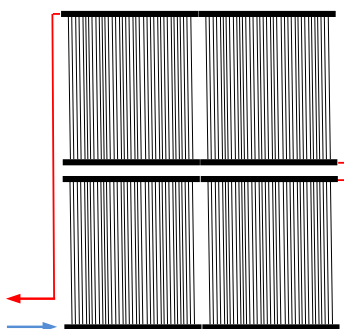
ESEMPI DI COLLEGAMENTO



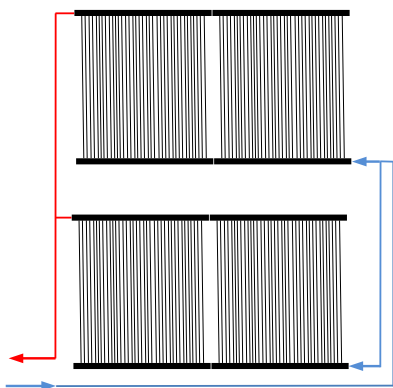
**COLLEGAMENTO
IN PARALLELO
MAX 8 UNITÀ**



**COLLEGAMENTO
IN SERIE/PARALLELO:
MAX 3 BATTERIE
IN SERIE**



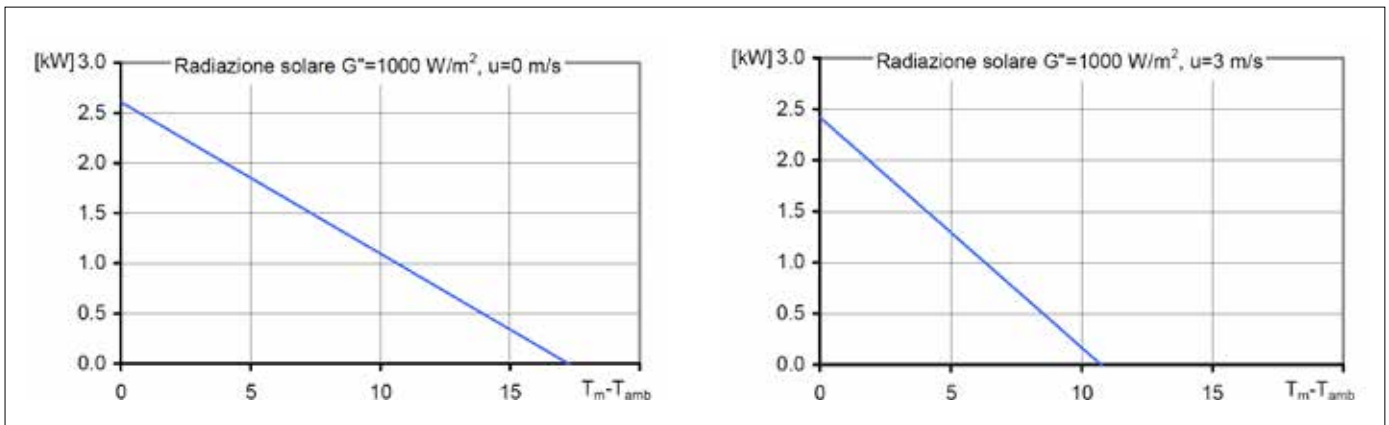
**COLLEGAMENTO
IN SERIE/PARALLELO**



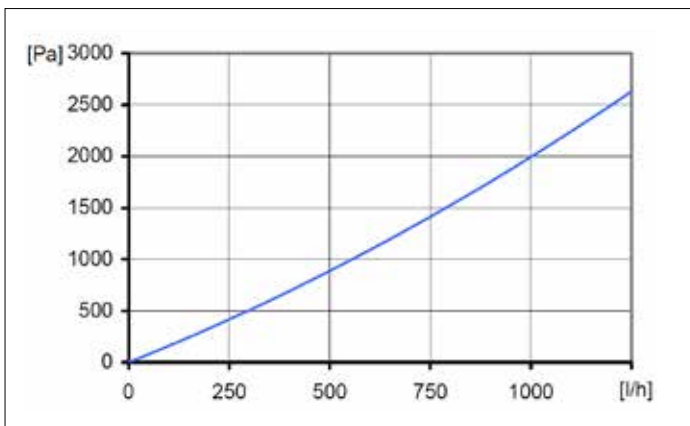
**COLLEGAMENTO
IN PARALLELO
SU PIÙ FILE**

CURVE PRESTAZIONALI

POTENZA PANNELLO SUN STAR $U =$ VELOCITÀ MEDIA DEL VENTO

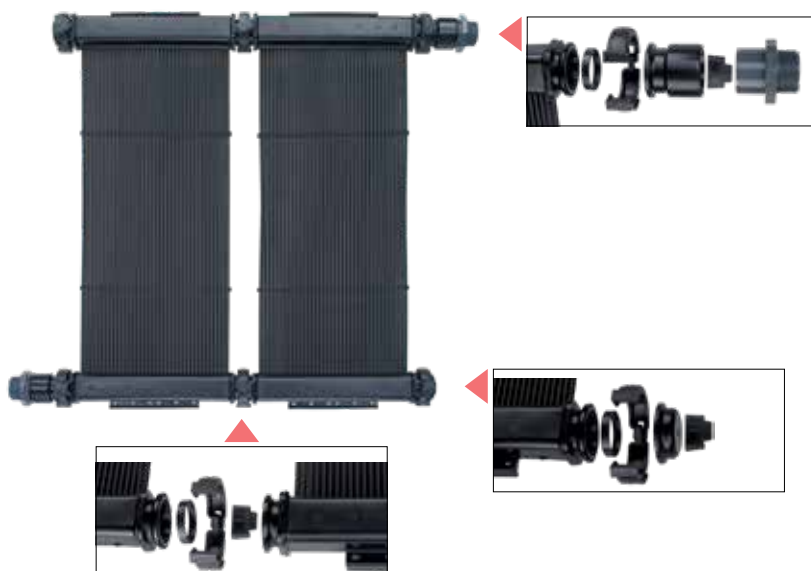


PERDITE DI CARICO (ACQUA $T=20^\circ\text{C}$)



PREZZO COLLETTORI

CODICE	MODELLO	PREZZO
0611000	Collettore solare plastico modello Sun Star	506,00



**ESEMPIO DI CONNESSIONE
TRA PANNELLI PLASTICI**

COLLETTORE SOLARE PLASTICO
SUN STAR**Kit connessione pannelli plastici**

Composto da fascette, piastre di fissaggio tappi e adattatori. Serve per collegare i pannelli plastici tra di loro.

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO
KIT CONNESSIONE PER 3 COLLETTORI PLASTICI	0640480	242,00
KIT CONNESSIONE PER 5 COLLETTORI PLASTICI	0640481	321,00
KIT CONNESSIONE PER 6 COLLETTORI PLASTICI	0611012	359,00
KIT CONNESSIONE PER 7 COLLETTORI PLASTICI	0620432	398,00
KIT CONNESSIONE PER 8 COLLETTORI PLASTICI	0611013	436,00

Kit collegamento impianto piscina

Composto da valvole di sfiato aria, valvole a due vie e tre vie con centralina di regolazione. Serve per collegare al meglio il parco solare al circuito della piscina.

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO
KIT DI COLLEGAMENTO IMPIANTO PISCINA FINO A 15 COLL SENZA POMPA AGGIUNTIVA	0640484	1.863,00
KIT DI COLLEGAMENTO IMPIANTO PISCINA FINO A 15 COLL CON POMPA AGGIUNTIVA (*)	0640486	1.678,00
KIT DI COLLEGAMENTO IMPIANTO PISCINA SUPERIORE A 15 COLL SENZA POMPA AGGIUNTIVA	0640485	1.875,00
KIT DI COLLEGAMENTO IMPIANTO PISCINA SUPERIORE A 15 COLL CON POMPA AGGIUNTIVA (*)	0640487	1.691,00

(*) La pompa aggiuntiva sarà da ordinare a parte. Per il corretto dimensionamento rivolgersi all'ufficio tecnico

Kit sfiato aggiuntivo

Utilizzati sempre insieme, permettono tramite l'ingresso di aria nel circuito lo svuotamento del parco collettori e delle tubazioni(*).

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO
VALVOLA SFIATO ARIA/ROMPIVUOTO	0615853	54,00
RIDUZIONE 1/2" X 3/4"	0615858	6,00
GOMITO	0615857	6,00

(*) Solo se la connessione tra pannelli e la pendenza delle tubazioni lo permettono.

Kit riparazione

Utilizzati per riparare il pannello plastico qualora si dovesse rompere qualche tubicino consentono in caso di rottura di mantenere inalterata la funzionalità del pannello stesso.

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO
STRUMENTO RIPARAZIONE	0611017	29,00
TAPPINI PER RIPARAZIONE	0611018	6,00

Opzione pompa piscina aggiuntiva

Sarà da aggiungere qualora la pompa già esistente non fosse sufficiente per le distanze o il dislivello tra i pannelli e la piscina. Il dimensionamento corretto verrà effettuato dall'ufficio tecnico in base alle caratteristiche dell'impianto.



DESCRIZIONE	PORTATA MAX (m3/h)	PREVALENZA MAX (m)	POTENZA ASSORBITA MAX (Kw)	CODICE	PREZZO
ELETTROPOMPA MPCM 11	15	11,9	0,37	0405028	885,00
ELETTROPOMPA MPCM 21	15	13,9	0,55	0405029	909,00
ELETTROPOMPA MPCM 31	18	15,6	0,75	0405025	987,00
ELETTROPOMPA MPCM 41	21	16,4	1,1	0405026	1.127,00

Accessori impianti

Comprensivo di valvola tre vie Ø63, servomotore, centralina di regolazione e sonde di temperatura. Viene utilizzato per aumentare l'efficienza dell'impianto solare.

DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO
SET VALVOLA A 3 VIE Ø 63	0640496	1.504,00



DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO
VALVOLA A SFERA IN PVC DUE VIE Ø 63	0640491	70,00
VALVOLA A SFERA IN PVC DUE VIE Ø 50	0640490	65,00



DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO
TERMOMETRO	0505403	27,00
POZZETTO IN ACCIAIO INOX	0504283	71,00



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	1.065,00
Da 6 a 15	SCAMBIATORE PER PISCINA INOX DA 18 KW	0642826	1.245,00
Da 16 a 30	SCAMBIATORE PER PISCINA INOX DA 36 KW	0642827	1.818,00
Da 31 a 35	SCAMBIATORE PER PISCINA INOX DA 42 KW	0642828	2.892,00

ACQUA SALATA			
N° COLLETTORI	DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO
Da 1 a 5	SCAMBIATORE PER PISCINA IN TITANIO DA 6 KW	0642829	1.762,00
Da 6 a 15	SCAMBIATORE PER PISCINA IN TITANIO DA 18 KW	0642830	2.019,00
Da 16 a 30	SCAMBIATORE PER PISCINA IN TITANIO DA 36 KW	0642831	3.185,00
Da 31 a 35	SCAMBIATORE PER PISCINA IN TITANIO DA 42 KW	0642832	4.293,00

