



Helio Plan

**COLLETTORE
SOLARE PIANO
PER INSTALLAZIONI
VERTICALI E
ORIZZONTALI**

Kit di staffaggio
completi per ogni
tipologia di installazione

Ampia gamma di
bollitori Tank in Tank,
multienergia e a
serpentino per ogni
esigenza applicativa

Gamma completa
di accessori di
complemento specifici
per il solare



**CERTIFICATO
EN 12975**



SOLARE ACV:

SOLUZIONI MIRATE
PER OGNI TIPO DI UTENZA
DAL RESIDENZIALE
AL TERZIARIO



excellence in hot water

Energia Solare la scelta più naturale...



...PERCHÉ IL SOLE È SEMPRE GRATIS

Il sole rappresenta la prima fonte rinnovabile di energia pulita: basti pensare che ogni anno irradia sulla terra 10 mila miliardi di TEP (Tonnellate Equivalenti Petrolio), mentre la domanda complessiva da parte del nostro pianeta è pari a 8 miliardi di TEP.

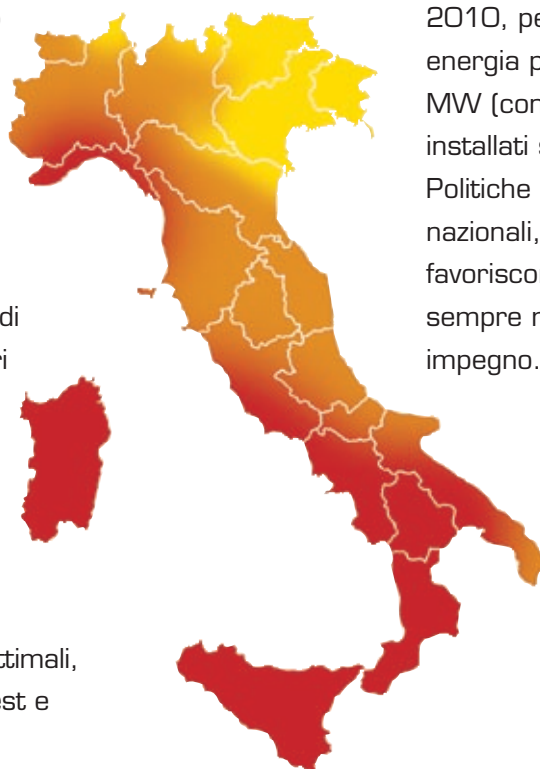
Non a caso, poi, rispetto al recente passato, la domanda di energia si sta trasformando sempre più in domanda di "energia pulita": in Europa il solare termico vede un tasso annuo medio di crescita del 12%, che ha portato al raggiungimento di 17 milioni di mq installati nel 2005. Le previsioni entro il 2010 prevedono ulteriori 85 milioni di mq di impianti da installare.

...PERCHÉ IL NOSTRO PAESE HA VALORI DI INSOLAZIONE DAVVERO ELEVATI

Nel nostro Paese la domanda annua complessiva è pari a 167 milioni di TEP. Il valore di insolazione in Italia (compreso tra 1200 e 1750 kWh/m² all'anno), con una differenza del 40% da nord a sud, sarebbe tale da garantire, attraverso l'impiego del solare termico, una risposta più che sufficiente al fabbisogno procapite annuo di calore.

Un normale impianto solare consente infatti di risparmiare l'89% per la preparazione di acqua calda sanitaria e tra il 15 e il 30% del fabbisogno totale (comprendendo anche il riscaldamento dell'ambiente).

Tutto questo, senza dimenticare che un impianto solare, a seconda del collettore impiegato, delle dimensioni e del posizionamento, consente di trasformare in calore fino al 75% dell'irraggiamento globale, dato dalla somma di quello diretto e di quello diffuso. In Italia, un impianto a collettori solari fornisce il massimo rendimento, ovviamente nei mesi centrali dell'anno, con i collettori orientati verso sud e inclinati di 30° rispetto al piano orizzontale (in tal senso, è bene sottolineare che l'installazione risulta comunque conveniente anche in condizioni sensibilmente scostate da quelle ottimali, ossia con orientamento tra sud-est e sud-ovest e inclinazione compresa tra 25 e 70°).



Insolazione
annua (kWh/m²)

● 1600 ÷ 1750

● 1400 ÷ 1600

● 1200 ÷ 1400



...PERCHÉ LE POLITICHE EUROPEE, NAZIONALI E LOCALI FAVORISCONO CHI INVESTE NEL SOLARE

Per questa ragione, l'obiettivo fissato dal nostro Paese è di arrivare ad installare 3 milioni di mq di collettori solari entro il 2010, per una produzione di energia pulita pari a 2.100 MW (contro i 350 MW installati sino ad oggi). Politiche comunitarie, nazionali, regionali e locali favoriscono e favoriranno sempre maggiormente tale impegno.



Principio di funzionamento

ACV propone un sistema di impianto solare termico del tipo a circolazione forzata.

L'impianto solare termico ACV può essere realizzato per

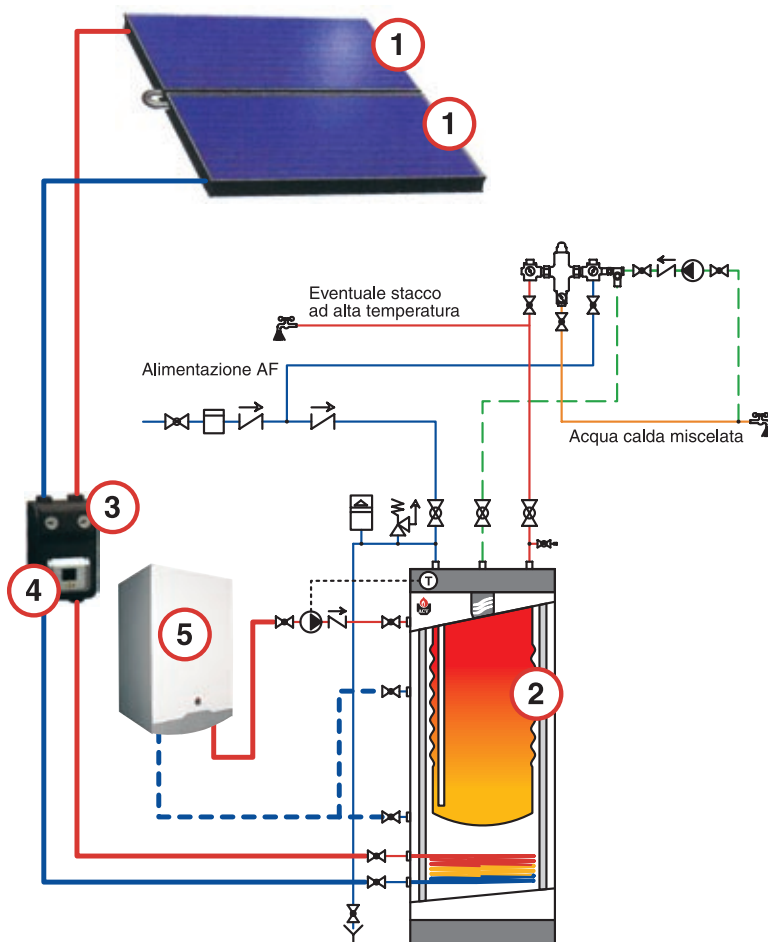
- **produzione di acqua calda sanitaria**
- **riscaldamento di piscine**
- **integrazione ad un impianto di riscaldamento a bassa temperatura.**

Il collettore Helio Plan **(1)** cattura l'energia irradiata dal sole e la trasmette al fluido termovettore del circuito primario contenuto nell'assorbitore in rame altamente selettivo che costituisce lo scheletro del pannello.

L'energia viene poi ceduta all'acqua contenuta nell'accumulo sanitario **(2)** tramite uno scambiatore di calore, ogni qualvolta il fluido contenuto nel pannello ha una temperatura maggiore di quello contenuto nell'accumulo. Una volta ceduta l'energia all'acqua sanitaria contenuta nel bollitore, il fluido termovettore, raffreddato, ritorna al collettore pronto a riassorbire calore e a ricominciare il ciclo.

La circolazione del fluido termovettore avviene tramite l'ausilio di un circolatore **(3)** comandato da una centralina elettronica **(4)** che disattiva la pompa ogni volta che la temperatura dei collettori è inferiore a quella dell'accumulo (es. in fase notturna).

Il sistema va comunque sempre inteso come integrazione ad un impianto di riscaldamento e produzione ACS tradizionale **(5)** che possa soddisfare il fabbisogno di energia anche nei giorni di mancato irraggiamento solare o qualora la radiazione solare non sia sufficiente a scaldare completamente il bollitore **(2)**.



L'impianto solare termico ACV è ideale per ogni tipo di utenza, dalla singola abitazione al condominio, all'impianto sportivo, alle strutture turistico alberghiere, ad ospedali o case di riposo, ristoranti o stabilimenti del terziario in genere.

Caratteristiche costruttive

Collettore solare piano Helio Plan 2.6

La qualità dei particolari

VETRO A STRUTTURA PRISMATICA

Ad alta trasparenza e grande resistenza, con funzione anti-grandine, spessore 4 mm, fissato al telaio con guarnizioni in gomma EPDM con giunti ad angolo a tenuta garantita.

ASSORBITORE AD ALTA SELETTIVITÀ

costruito in rame con strato sottovuoto e copertura blu notte ad alta selettività che permette una eccezionale captazione della radiazione solare e riduce al minimo la dispersione della radiazione termica.

SALDATURA AD ULTRASUONI

dei tubi in rame all'assorbitore per ridurre ulteriormente le perdite di calore e garantire una lunga durata di vita

ISOLAMENTO DI QUALITÀ

in lana di roccia ad alta densità, spessore 60 mm sul fondo, 20 mm sul lato per ridurre al minimo le dispersioni e garantire temperature costantemente elevate in assenza di ponti termici

TELAIO DI CONTENIMENTO IN ALLUMINIO ANODIZZATO

di colore nero per garantire facilità di installazione, gradevole estetica in caso di integrazione a tetto, elevata resistenza agli agenti atmosferici ed alla corrosione.

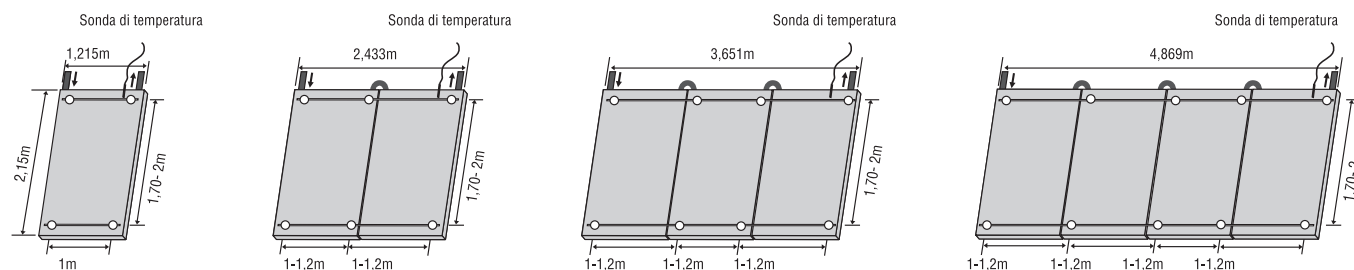
VERSATILITÀ DI INSTALLAZIONE

Unico modello per posizionamento orizzontale o verticale, con superficie totale di 2,61 m² e superficie assorbente netta di 2,39 m²

CERTIFICATO A NORMA EN 12975

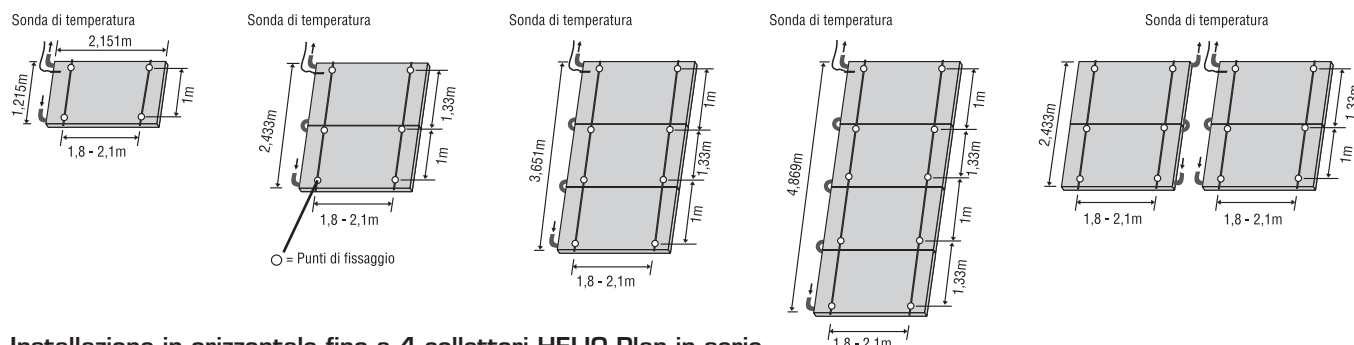
ESEMPI DI INSTALLAZIONE E DIMENSIONI ABBINAMENTO PANNELLI

INSTALLAZIONE VERTICALE



Installazione in verticale fino a 4 collettori HELIO Plan in serie. I profili di montaggio sono disposti da sinistra a destra. Più di 4 unità vengono collegate tra loro come una combinazione di collegamenti in serie e in parallelo.

INSTALLAZIONE ORIZZONTALE



Installazione in orizzontale fino a 4 collettori HELIO Plan in serie.

I profili di montaggio sono disposti dall'alto verso il basso. 4 collettori possono essere collegati con un metodo combinato di raccordo in serie e in parallelo.

Caratteristiche costruttive

Collettore solare piano Helio Plan 2.2

La qualità dei particolari

VETRO A STRUTTURA PRISMATICA

Ad alta trasparenza e grande resistenza, con funzione anti-grandine, spessore 3,2 mm, fissato al telaio con guarnizioni in gomma EPDM con giunti ad angolo a tenuta garantita.

ASSORBITORE AD ALTA SELETTIVITÀ

costruito in alluminio con strato sottovuoto e copertura blu notte ad alta selettività che permette una eccezionale captazione della radiazione solare e riduce al minimo la dispersione della radiazione termica.

SALDATURA AL LASER

dei tubi in rame all'assorbitore per ridurre ulteriormente le perdite di calore e garantire una lunga durata di vita

TELAIO DI CONTENIMENTO IN ALLUMINIO ANODIZZATO

di colore grigio antracite per garantire facilità di installazione, gradevole estetica in caso di integrazione a tetto, elevata resistenza agli agenti atmosferici ed alla corrosione.

ISOLAMENTO DI QUALITÀ

in lana di roccia ad alta densità, spessore 30 mm sul fondo, 20 mm sul lato per ridurre al minimo le dispersioni e garantire temperature costantemente elevate in assenza di ponti termici

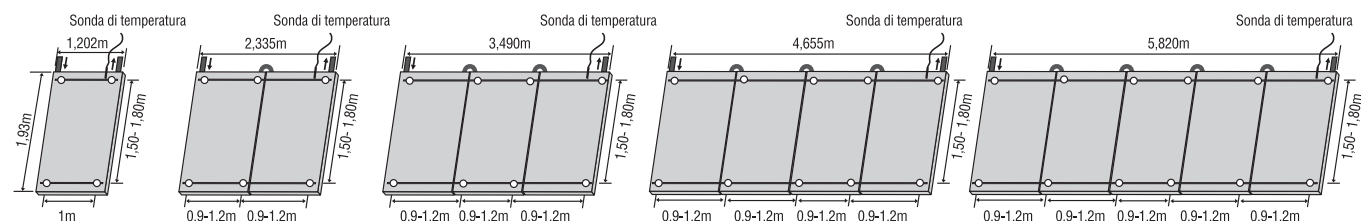
VERSATILITÀ DI INSTALLAZIONE

Unico modello per posizionamento orizzontale o verticale, con superficie totale di 2,24 m² e superficie assorbente netta di 2,01 m²

CERTIFICATO A NORMA EN 12975

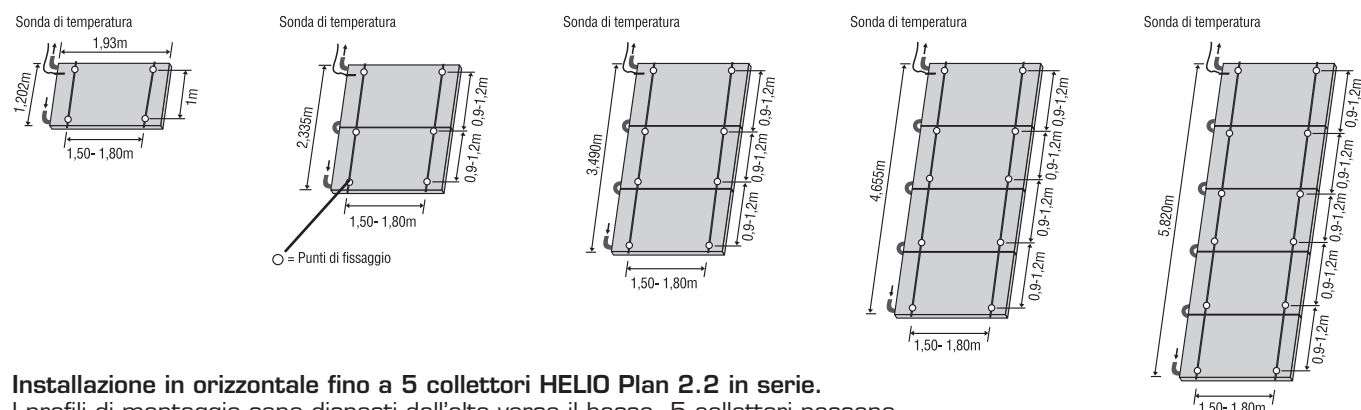
ESEMPI DI INSTALLAZIONE E DIMENSIONI ABBINAMENTO PANNELLI

INSTALLAZIONE VERTICALE



Installazione in verticale fino a 5 collettori HELIO Plan 2.2 in serie. I profili di montaggio sono disposti da sinistra a destra. Più di 5 unità vengono collegate tra loro come una combinazione di collegamenti in serie e in parallelo.

INSTALLAZIONE ORIZZONTALE



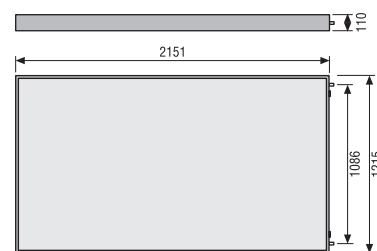
Installazione in orizzontale fino a 5 collettori HELIO Plan 2.2 in serie.

I profili di montaggio sono disposti dall'alto verso il basso. 5 collettori possono essere collegati con un metodo combinato di raccordo in serie e in parallelo.

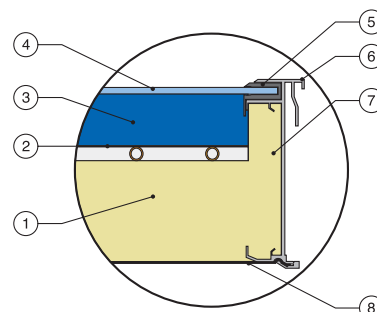
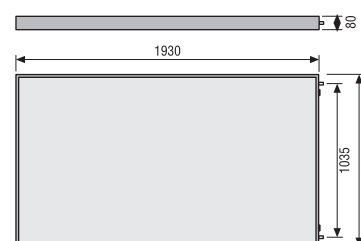
Caratteristiche tecniche

		Helio Plan 2.6	Helio Plan 2.2
Codice		10901001	10901028
Superficie totale collettore	m²	2,61	2,24
Superficie assorbente netta DIN 4757	m²	2,39	2,01
Pressione max di esercizio-Assorbitore	bar	10	10
Temperatura max in Standby	°C	227	190
Rendimento utile			
Rendimento ottico all'assorbitore η°	%	81,8	77
Coefficiente di dispersione termica dell'assorbitore k1	W/m²K	3,47	3,9
Coefficiente di dispersione termica dell'assorbitore k2	W/m²K	0,0101	0,015
Fattore di correzione angolare			
Kdir	%	94	87,1
Kdif	%	88	79,5
Trasmissione vetro τ	%	91	91
Rivestimento assorbitore			
Assorbimento α	%	95	95
Emissione ϵ		5	5
Contenuto d'acqua	L	1,3	1,1
Collegamenti collettore			
Pozzetto portasonda solare	Ø mm	6	6
Raccordi filettati (M)	Ø	1/2"	1/2"
Liquido antigelo SOLAR Fluid		Glicolpropilene con inibitori - atossico, biodegradabile e biocompatibile	
Certificazioni		CE 97/23 - EN 12975 - TÜV 0036	
Dimensioni			
Larghezza	mm	1215	1160
Lunghezza	mm	2151	1930
Profondità	mm	110	80
Peso	kg	48	35

Helio Plan 2.6



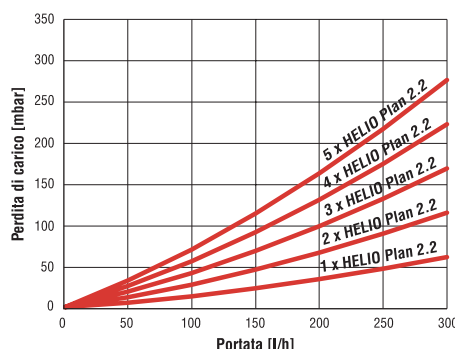
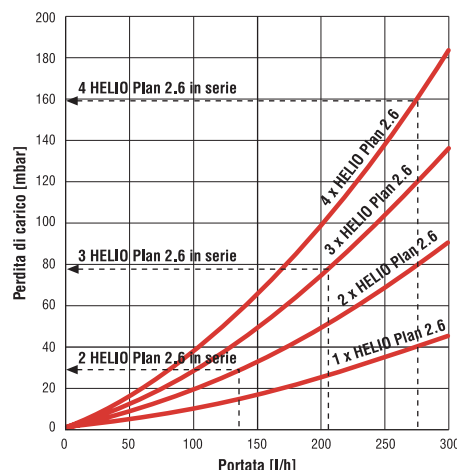
Helio Plan 2.2



1. Isolamento termico da 60 mm (mod. Helio Plan 2.6) o da 30 mm (mod. Helio Plan 2.2)
2. Assorbitore in rame universale (mod. Helio Plan 2.6) o in alluminio (mod. Helio Plan 2.2) con saldatura ad ultrasuoni
3. Strato selettivo
4. Vetro di sicurezza prismatico ad alta trasparenza
5. Guarnizione di gomma EPDM con giunti ad angolo vulcanizzati
6. Profili di alluminio anodizzato
7. Coibentazione laterale senza ponti termici
8. Parte posteriore in alluminio (mod. Helio Plan 2.6) o in acciaio zincato (mod. Helio Plan 2.2)

Perdita di carico dell'Helio Plan in relazione alla portata ed al numero dei collettori collegati in serie.

Portata = 30 l/m²h Fluido termovettore: 40% glicole/60% acqua a 30°C



L'elevata qualità dei materiali costruttivi e l'alto know how di costruzione confermati dai Test certificati a norma EN 12975, permettono ad ACV di garantire il collettore Helio Plan per 10 anni purchè vengano rispettate le norme di "uso e manutenzione" riportate nelle istruzioni a corredo del prodotto.

GARANZIA
10
ANNI

HELIO PLAN

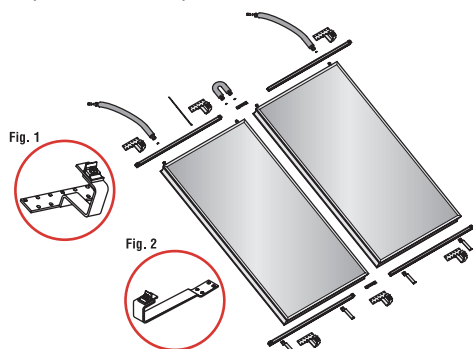
VERSATILITÀ D'INSTALLAZIONE

Il collettore HELIO Plan può essere indifferentemente installato in posizione sia verticale che orizzontale.

Sono disponibili kit di installazione per ogni tipo di esigenza e copertura.

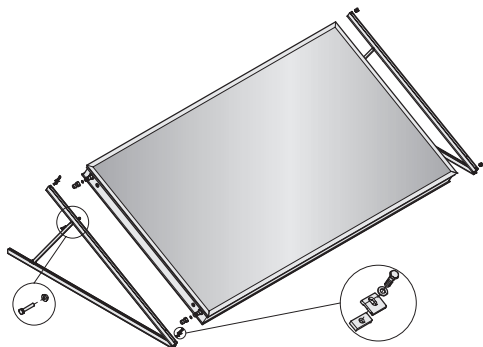
KIT DI INSTALLAZIONE SOVRATETTO COMPLETO DI SUPPORTI

Il sistema di montaggio a tetto dei collettori Helio Plan permette una installazione semplice e rapida senza smantellare la copertura dell'edificio con possibilità di posizionare i pannelli sia verticalmente che orizzontalmente.



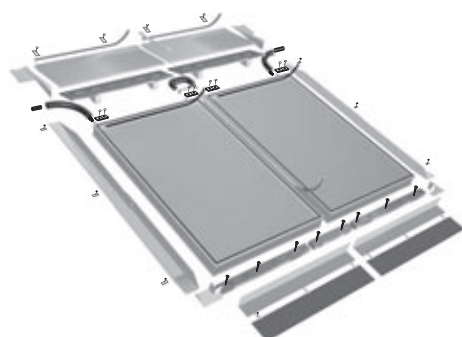
KIT DI INSTALLAZIONE TETTO PIANO

Il sistema di montaggio a tetto piano permette l'installazione dei collettori Helio Plan sia su tetto piatto che su terreno, in modo semplice e rapido. Tale kit permette di dare ai pannelli l'inclinazione desiderata ed i collettori solari possono essere posizionati sia orizzontalmente che verticalmente. I materiali utilizzati per la realizzazione di tali kit sono appositamente studiati per resistere alle aggressioni climatiche e garantire la massima durata di vita all'installazione.



KIT DI INTEGRAZIONE A TETTO

Il sistema di integrazione a tetto del collettore Helio Plan offre una soluzione architettonica armoniosa ed estetica per tutti i tetti con un'inclinazione superiore ai 20°. I collettori possono essere installati in serie esclusivamente in verticale e formano un unico piano con le tegole del tetto, a perfetta tenuta dalle intemperie grazie alle scossaline e ai nastri di alluminio che proteggono anche i tubi di collegamento. L'installazione è estremamente rapida e facilitata, senza necessità di eseguire saldature, grazie alle lamiere pretagliate e a una dima utile per stabilire il campo collettori.



Kit di installazione

DOVE PUÒ ESSERE INSTALLATO HELIO PLAN

I collettori solari possono essere collocati su qualsiasi pertinenza dell'immobile di proprietà dell'utente. La decisione in merito alla fattibilità tecnica si basa sull'esistenza nel sito d'installazione dei seguenti requisiti, che dovranno essere verificati dal progettista/installatore in sede di sopralluogo:

- disponibilità della superficie necessaria per installare i pannelli;
- corretta esposizione ed inclinazione della suddetta superficie.

Le condizioni ottimali per l'Italia sono:

- esposizione SUD (accettata anche SUD-EST, SUD-OVEST, con limitata perdita di produzione);
- in caso di fabbisogno costante di acqua calda durante l'anno, l'inclinazione consigliata è pari alla latitudine del luogo $\pm 5^\circ$ ($40^\circ/50^\circ$);
- in caso di fabbisogno di acqua calda prevalentemente estivo, l'inclinazione consigliata è pari alla latitudine del luogo diminuita di $10^\circ-15^\circ$ ($25^\circ/30^\circ$);
- in caso di fabbisogno di acqua calda prevalentemente invernale, tipicamente per sistemi solari per il riscaldamento degli ambienti, l'inclinazione consigliata è pari alla latitudine del luogo aumentata di $10^\circ-15^\circ$ ($55^\circ/60^\circ$);
- assenza di ostacolo in grado di creare ombreggiamento.

In ogni caso, per quanto riguarda i tetti a falda, poiché le differenze di prestazioni alle diverse inclinazioni non sono particolarmente significative, il posizionamento dei collettori parallelamente alla falda è sempre da preferire per una semplice resa estetica e per la semplicità d'installazione.

Gamma bollitori per abbinamento solare



ACV da sempre specialista nella produzione di bollitori e produttori di acqua calda sanitaria offre ampie possibilità di scelta del bollitore più idoneo all'applicazione solare specifica nell'ampia gamma disponibile.



		Smart ME 200	Smart ME 300	Smart ME 400	Smart ME 600	Smart ME 800
Capacità totale	L	203	303	395	606	800
Capacità sanitario	L	99	126	164	225	263
Capacità primario	L	95,7	165	219	365	517
Superficie di scambio Tank	m ²	1,26	1,46	1,94	1,9	2,15
Superficie di scambio serpentino	m ²	1,42	1,8	1,8	2,5	3



Smart Multi E

Bollitore Multienergia Tank in Tank con accumulo scambiatore in acciaio inox e scambiatore a serpentino completamente immerso nel primario per evitare depositi di calcare.



		Smart 320	Smart 420	Smart 600	Smart 800
Capacità totale	L	318	413	606	755
Capacità sanitario	L	263	358	445	571
Capacità primario	L	55	55	161	184
Superficie di scambio	m ²	2,65	3,24	3,58	4,36



Gamma Smart

Accumulo scambiatore del tipo Tank in Tank in acciaio inox o Duplex ad elevata superficie di scambio con funzione anti-legionella, anti-calcare. Elegante design con rivestimento esterno in polipropilene di forte spessore.



		HR 321	HR 601	Jumbo 800	Jumbo 1000
Capacità totale	L	318	606	800	1000
Capacità sanitario	L	263	445	675	840
Capacità primario	L	55	161	125	160
Superficie di scambio	m ²	2,65	3,58	4,56	5,5



HR - Jumbo

Accumulo scambiatore del tipo Tank in Tank in acciaio inox o Duplex ad elevata superficie di scambio con funzione anti-legionella, anti-calcare. Elegante mantello in acciaio laccato a forno.

Garanzia

Tank in Tank LongLife 15 anni

GLI UNICI BOLLITORI SUL MERCATO CHE OFFRONO:

- Sempre Acqua Calda a Volontà
- Rapidità di ripristino con minimi consumi di energia
- Funzione Anti-legionella e Auto-disincrostante
- Massimo comfort sanitario

garantiti 15 ANNI!



Ampia gamma di accumuli e bollitori a serpentino o doppio serpentino in acciaio inox, Fluorglaze o Extraglaze per ogni esigenza di installazione.



HR S1

HR S2

HR E

Puffer S1

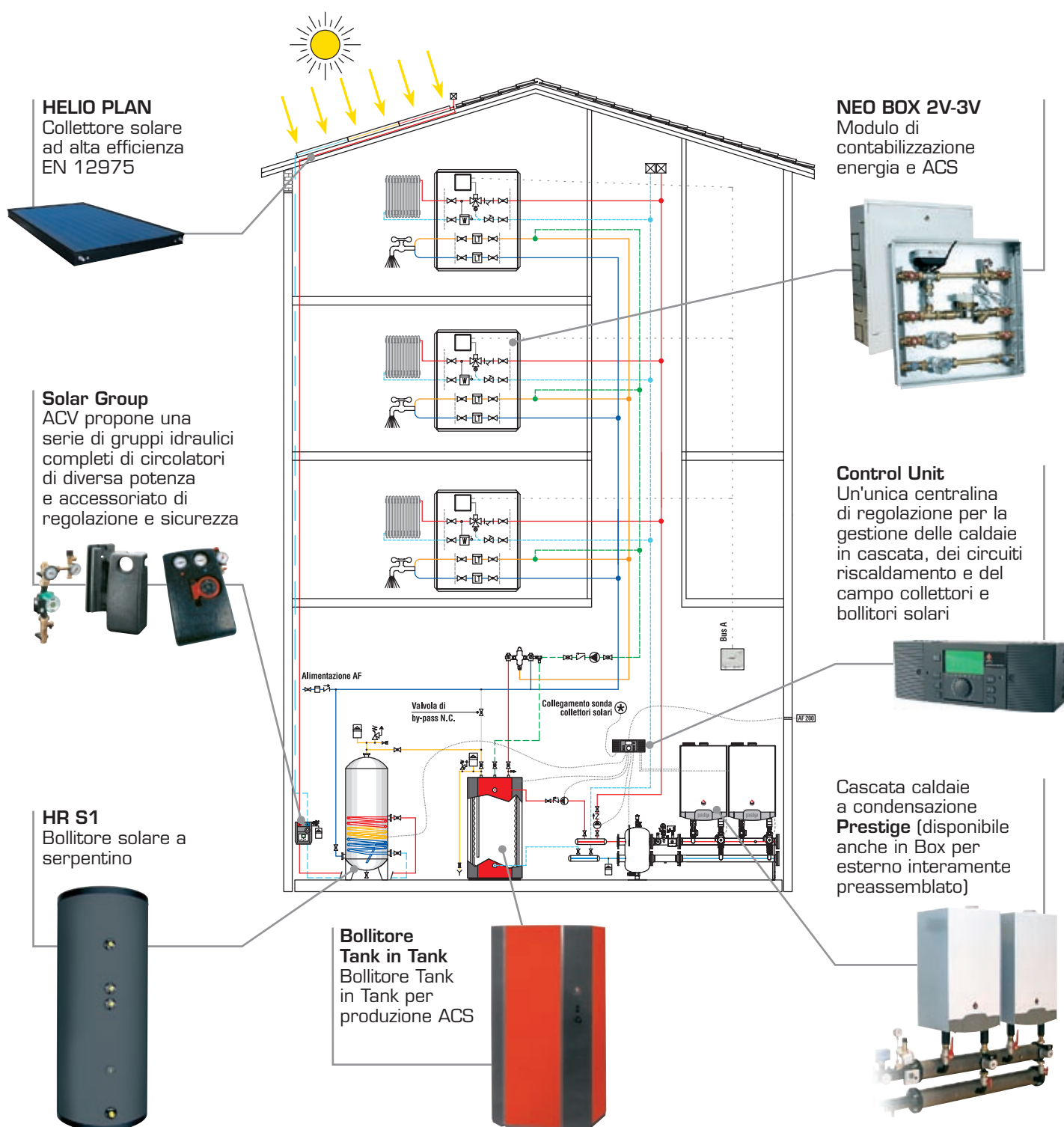
Puffer

ACV da sempre propone soluzioni tecniche innovative offrendo una gamma prodotti in grado di soddisfare a 360° tutte le esigenze dei moderni impianti centralizzati e svariate applicazioni del settore terziario. La gamma solare di ACV rispetta a pieno questa logica ed è applicabile ad ogni tipo di impianto, dalla singola abitazione al grande impianto terziario per la sola produzione di acqua calda sanitaria o per l'integrazione al riscaldamento di ambienti e piscine.

Applicazioni

Impianti Centralizzati Residenziali e Terziario

IMPIANTO TERMOAUTONOMO CENTRALIZZATO con produzione ACS in centrale termica ed integrazione solare



Helio Smart



Pacchetto solare completo per la produzione di acqua calda sanitaria e integrazione riscaldamento nelle utenze fino a 12 persone, composto da:

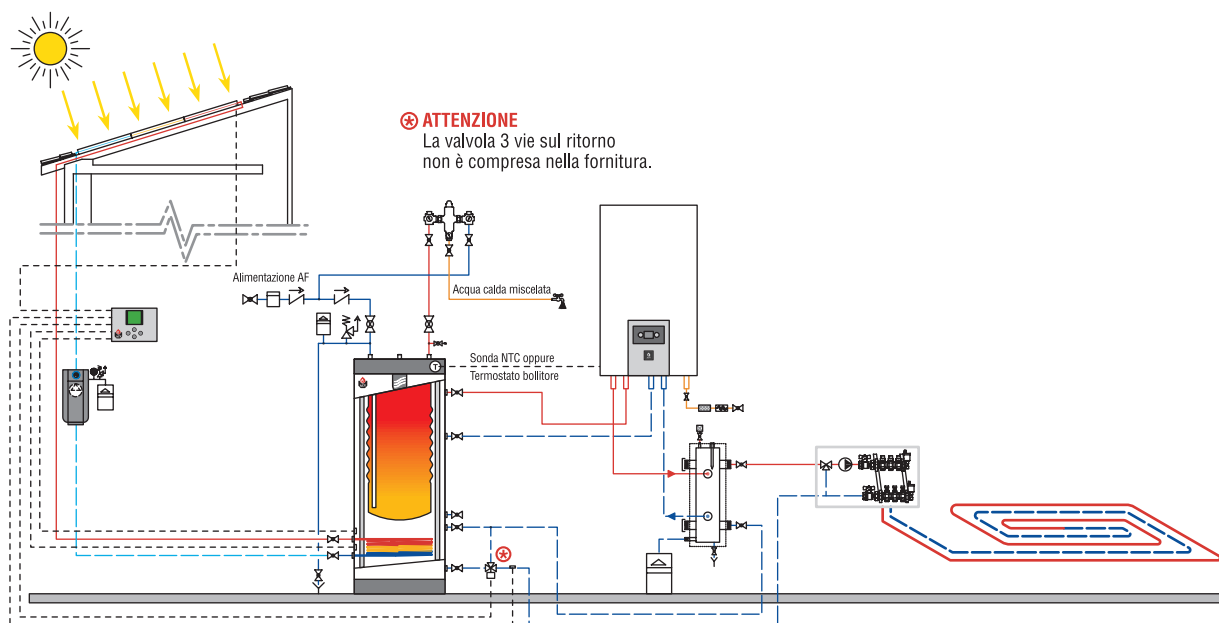
- HELIO PLAN 2.2 o 2.6 - collettore solare piano
- SMART Multi E - bollitore Tank in Tank in acciaio inox con serpentino solare
- SOLAR GROUP 12 - gruppo idraulico
- SOLAR UNIT 2 - centralina di regolazione solare
- HYDRO SOLAR 25 - vaso d'espansione
- SOLAR MIX ¾" - miscelatore termostatico regolabile
- SOLAR FLUID - liquido antigelo termovettore
- SEPARATORE D'ARIA
- KIT DI INSTALLAZIONE SOVRATETTO O TETTO PIANO



HELIO Smart 2.2	200		300		400		600		800	
Zona climatica Italia	Nord	Sud	Nord	Sud	Nord	Sud	Nord	Sud	Nord	Sud
Numero max. persone	 x 2	 x 3	 x 3	 x 4	 x 4	 x 5	 x 6	 x 8	 x 9	 x 12
Helio Plan	 x 1		 x 2		 x 3		 x 5		 x 6	
Smart Multi E Inox	200		300		400		600		800	

HELIO Smart 2.6	200		300		400		600		800	
Zona climatica Italia	Nord	Sud	Nord	Sud	Nord	Sud	Nord	Sud	Nord	Sud
Numero max. persone	 x 2	 x 3	 x 3	 x 4	 x 4	 x 5	 x 6	 x 8	 x 9	 x 12
Helio Plan	 x 1		 x 2		 x 3		 x 4		 x 5	
Smart Multi E Inox	200		300		400		600		800	

SCHEMA CONFIGURAZIONE KIT



Solare Termico

Grandi impianti: la vera convenienza



Il 90% dei pannelli solari termici è installato in edifici mono e bifamiliari, ma è il solare collettivo (condomini, terziario e industria) la vera convenienza.

ACV completa la sua professionalità proponendo moderne soluzioni per l'utilizzo dell'energia solare nelle grandi utenze che, integrata alla gamma di produttori autonomi, gruppi termici a condensazione ad alto rendimento e bollitori in acciaio inox di primaria qualità, consolida l'approccio ecologico e la vocazione al risparmio energetico che da sempre la contraddistingue.

SOLARE COLLETTIVO

Grande convenienza in impianti > 30 m² di collettori

- Rendimento costante nell'arco dell'anno, grazie alla maggiore superficie captante
- L'accumulo della radiazione estiva aiuta a mantenere un certo standard d'uso anche nei mesi invernali
- Costo per utente ridotto di oltre il 50%
- Incentivi fiscali

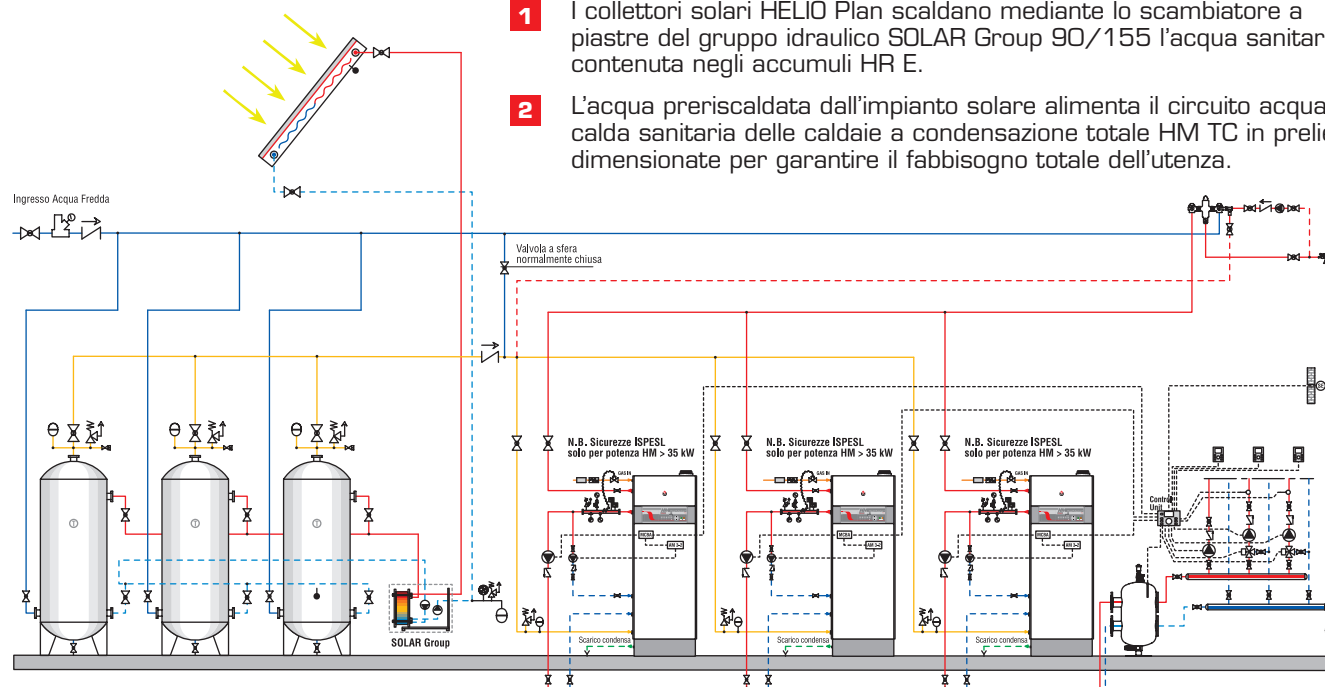


IL GRANDE IMPIANTO SOLARE - Accumulo di Acqua Sanitaria in preriscaldamento

Per gli impianti solari termici con superficie captante superiore a 50 m², ACV ha messo punto un sistema che permette di utilizzare l'energia termica fornita dai collettori solari mediante dei gruppi idraulici con scambiatore di calore a piastre per ottimizzare lo scambio termico abbinati ad accumulatori di acqua calda sanitaria, in preriscaldamento agli HeatMaster TC a condensazione totale in prelievo sull'impianto di distribuzione dell'utenza.

Principio di funzionamento

- 1 I collettori solari HELIO Plan scaldano mediante lo scambiatore a piastre del gruppo idraulico SOLAR Group 90/155 l'acqua sanitaria contenuta negli accumuli HR E.
- 2 L'acqua preriscaldata dall'impianto solare alimenta il circuito acqua calda sanitaria delle caldaie a condensazione totale HM TC in prelievo dimensionate per garantire il fabbisogno totale dell'utenza.





Energia Solare: i vantaggi non finiscono mai

AGEVOLAZIONI FISCALI

Le agevolazioni e detrazioni previste sono numerose. Tra queste, a titolo esemplificativo, ricordiamo le detrazioni IRES (55%) in 3 anni, l'aliquota IVA agevolata nei casi previsti dalla legge, i finanziamenti a fondo perduto e gli incentivi previsti da Regioni e Comuni.



COSTI DI MANUTENZIONE CONTENUTI

La stima prevista per il costo annuo di manutenzione di un impianto è pari al 2,5% del costo dell'impianto stesso rapportato alla sua vita media. In questa stima vengono contemplati anche gli eventuali costi imputabili a manutenzioni straordinarie, dovuti ad esempio alla necessità di sostituire componenti secondari dell'impianto.



INVESTIMENTO CON RITORNO ECONOMICO SICURO

Il solare termico rappresenta un ottimo investimento non solo per l'entità dei contributi pubblici disponibili e gli sgravi fiscali previsti, ma garantisce anche una sicura valorizzazione dell'immobile in funzione dell'imminente obbligo di certificazione energetica.



RIVENDITORE

ACV declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute, se dovute ad errori di trascrizione o di stampa.
ACV si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che si riterranno necessarie o utili, senza pregiudicare le caratteristiche essenziali.



ACV ITALIA srl
Via Pana, 92
I-48018 FAENZA (RA) - ITALY
TEL.: +39 0546 646144 - FAX: +39 0546 646150
E-MAIL: italia.info@acv.com

ACV INTERNATIONAL nv/sa
Kerkplein, 39
B-1601 RUISBROEK - BELGIUM
TEL.: +32 (0)2 334 82 20 - FAX: +32 (0)2 378 16 49
E-MAIL: international.info@acv.com
www.acv.com