

UN RISCALDAMENTO ECOSOSTENIBILE

La tecnologia solare consente (variabili climatiche permettendo) di prolungare il periodo di utilizzo della piscina, estendendolo al di fuori della stagione estiva, sfruttando l'**energia rinnovabile del sole**. In molti casi la fruibilità di una piscina dotata di riscaldamento solare può andare **dall'inizio del mese di maggio fino a settembre-ottobre**: durante il giorno l'acqua raggiunge e mantiene temperature confortevoli, tra i 25 e i 28° C.

SOLUZIONI IMPIANTISTICHE

Considerando le complesse variabili che entrano in gioco in presenza di notevoli volumi d'acqua, come ad esempio le perdite di calore durante la notte, è necessario **dimensionare l'impianto ad hoc**.

È un **sistema a circolazione forzata**, realizzato in **materiale plastico**, all'interno del quale transita l'acqua stessa della piscina, senza la necessità di prevedere uno scambiatore di calore.

Per le piscine di piccole e medie dimensioni si può utilizzare, per la **circolazione dell'acqua**, una pompa unica con un semplice collegamento by-pass: l'acqua viene portata dalla piscina ai pannelli, entra dal basso e circola nei tubi, ove viene riscaldata dai raggi solari. L'acqua ritorna poi alla piscina in modo continuo (Fig 7).

Un grande vantaggio economico e impiantistico di questi sistemi risiede nel fatto che **non occorre dotarsi di un serbatoio d'accumulo**, in quanto è la piscina stessa a svolgere la funzione di serbatoio.

A SUSTAINABLE HEATING

Solar technology allows (variable weather permitting) to extend the period of use of the pool, extending outside of the summer season, using **renewable energy from the sun**. In many cases, the usability of a swimming pool with solar heating can go **from the beginning of May until September-October**: during the day the water reaches and maintains comfortable temperatures, between 25 and 28° C.

SYSTEM SOLUTIONS

Considering the complex variables that come into play in presence of considerable volumes of water, such as heat losses during the night, it is necessary to **dimension the plant**.

It's a **forced circulation system**, made of **plastic material**, inside which passes the same water of the pool, without the need to provide a heat exchanger.

For small and medium-sized pools, a single pump with a simple by-pass connection can be used for water circulation:

The water is brought from the pool to the panels, enters from below and circulates in the pipes, where it is heated by sunlight. The water then returns to the pool continuously (Fig 7).

A major economic and plant-engineering advantage of these systems lies in the fact that it is not necessary to have a storage tank, as it is the pool itself to perform the function of a tank.

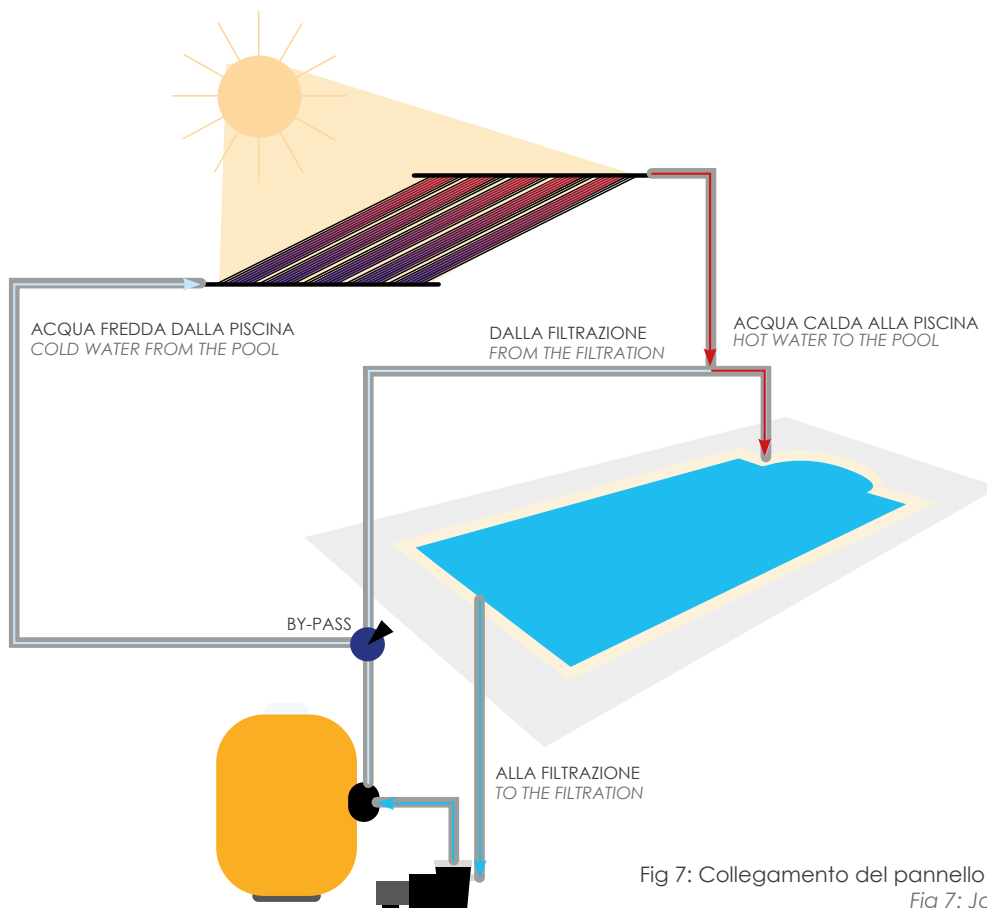


Fig 7: Collegamento del pannello solare al sistema
Fig 7: Joint panel-system

PANNELLI SOLARI ECO-SPARK
SOLAR PANEL ECO SPARK



- materiale polimerico appositamente trattato contro gli effetti del calore, degli U.V. e delle condizioni climatiche avverse
- colore: nero
- dimensioni: 2,31 x 1,20 m – Superficie: 2,77 m²
- numero tubi flessibili per collettore: 38 x 4 = 152 tubi = 450 m
- peso di un collettore a vuoto: 13,1 Kg
- peso di un collettore a pieno carico: 22,1 Kg
- volume d'acqua per pannello: 9 litri
- numero massimo di pannelli in una sola fila: 9
- portata d'acqua raccomandata nei pannelli: circa 300 l/h per pannello
- posizionamento: suolo o tetto
- orientamento: Sud o Sud-Ovest
- superficie necessaria: 60% della superficie della piscina per un orientamento a Sud e a 30° d'inclinazione
- resa energetica: temperatura acqua 35°C --> 37.000 kJ/giorno, circa 0,428 kw/h
- temperatura massima 80°C

- *polymer material specially treated against the effects of heat, the UV and adverse weather conditions*
- *color: black*
- *dimensions: 2.31 x 1.20 m - Area: 2.77 m²*
- *number of tubes per collector: 38 x 4 = 152 tubes = 450 m*
- *weight of a vacuum manifold: 13.1 Kg*
- *weight of a manifold at full load: 22.1 kg*
- *volume of water for panel: 9 liters*
- *maximum number of panels in a single row: 9*
- *water flow rate recommended in the panels: about 300 l / h for panel*
- *placement: floor or roof*
- *orientation: South or South-West*
- *area required: 60% of the surface of the pool for an orientation to the south and 30° tilt*
- *energy efficiency: water temperature 35 ° C -> 37 000 kJ / day, about 0.428 kw / h*
- *maximum temperature 80 ° C*

| codice | descrizione |
|---------|---|
| 1040360 | Pannello solare ECO-SPARK nero - l'unità Solar panel Eco-Spark black - one |

CARATTERISTICHE / SPECIFICATIONS

Stampaggio ad iniezione sovrapposta

processo ad iniezione connette i tubi con la parte superiore del collettore

Superimposed injection molding
injection process connects the tubes with the upper part of the collector



Incapsulamento alveolare in vetro

produce l'effetto serra e l'isolamento per ogni singolo tubo. Migliora significativamente l'efficienza termica del pannello

Alveolar glass encapsulation
Produces the greenhouse effect and isolation for each tube. Significantly improves the thermal efficiency of the panel

Parte superiore quadrata

design quadrato permette il montaggio del pannello su qualsiasi tipo di tetto

The top square
square design allows the mounting of the panel on any type of roof

Sigillatura del pannello

meccanismo che permette l'espansione o la contrazione del pannello e simultaneamente previene l'ingresso dell'acqua e della polvere nel vetro

Sealing panel
Mechanism that allows the expansion or contraction of the panel and simultaneously prevents the ingress of water and dust in the glass

Struttura modulare

consente la connessione veloce e stabile tra i pannelli. Montaggio semplice e veloce

Modular structure
Allows fast and robust connection between the panels. Quick and easy installation

PC vetro

rivestito con strato anti uv durevole, assicura trasparenza per un lungo periodo di tempo

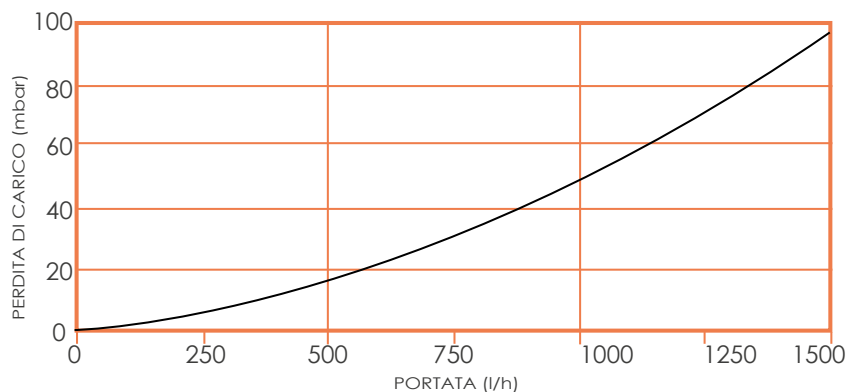
PC glass
Coated with anti uv durable layer, ensures transparency for a long period of time

Connessioni

materiale polimerico, rafforzano il collettore, mantenendo costante la spaziatura tra i moduli e permettendo l'assorbimento delle forze provocate da forti venti

Connections
polymeric material, reinforcing the collector, maintaining a constant spacing between the modules and allowing the absorption of the forces caused by strong winds

PERDITA DI CARICO E PORTATA / PRESSURE DROP AND FLOW RATE SPECIFICATIONS



STABILITA' MECCANICA / MECHANICAL STABILITY

| Temperatura dell'acqua / Water temperature | 20°C | 40 °C | 60°C |
|--|--------|--------|--------|
| Pressione max di lavoro / Max operating pressure | 8 bar | 6 bar | 4 bar |
| Pressione di rottura / Burst Pressure | 25 bar | 18 bar | 14 bar |

RACCORDERIA PER ECO - SPARK
FITTINGS ECO - SPARK



| Codice | Descrizione |
|---------|---|
| 1040361 | Collare di fissaggio per assemblaggio dei pannelli <i>Clamps for fixing assembly of the solar panels</i> |
| 1040362 | Attacco da incollare Ø 50 mm - nero <i>Attack to paste Ø 50 mm - black</i> |
| 1040363 | Tappo piatto - nero <i>Flat cap - black</i> |
| 1040364 | Valvola di sfiato, filettata 3/4" <i>Bleed valve, threaded 3/4 "</i> |
| 1040365 | Attacco superiore posa sul tetto <i>Top roof mounting pad</i> |
| 1040366 | Attacco inferiore posa sul tetto <i>Bottom roof mounting pad</i> |
| 1040367 | Controllo automatico + valvola 3 vie motorizzata <i>3 way motorized valve Ø50 (230 V)</i> |



CONFIGURAZIONE TIPO – dimensionamento superficiale pari al 60% della superficie della piscina
CONFIGURATION - surface sizing equal to 60% of pool surface

| codice | piscina | n° pannelli | ban- cate | Portata raccomandata m3/h | collare fissaggio | attacco inferio- re posa sul tetto | attacco superiore posa sul tetto | attacco inc Ø 50 | tappo piatto | valvola sfiato* |
|---------|---------|-------------|--------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------------|--------------------|
| 1040374 | 8x4 | 7 | 1 | 3,85 | 16 | 7 | 14 | 2 | 2 | 1 |
| 1040375 | 9x4 | 8 | 1 | 4,4 | 18 | 8 | 16 | 2 | 2 | 1 |
| 1040376 | 10x5 | 11 | 1 | 6,05 | 24 | 11 | 22 | 2 | 2 | 1 |
| 1040377 | 11x5 | 12 | 1 | 6,6 | 26 | 12 | 24 | 2 | 2 | 1 |
| 1040378 | 12x5 | 13 | 2 | 7,15 | 32 | 13 | 26 | 4 | 4 | 1 |
| 1040379 | 12x6 | 16 | 2 | 8,8 | 38 | 16 | 32 | 4 | 4 | 1 |

*montaggio mediante presa a staffa non compresa
**mounting with socket connection with bracket not included*