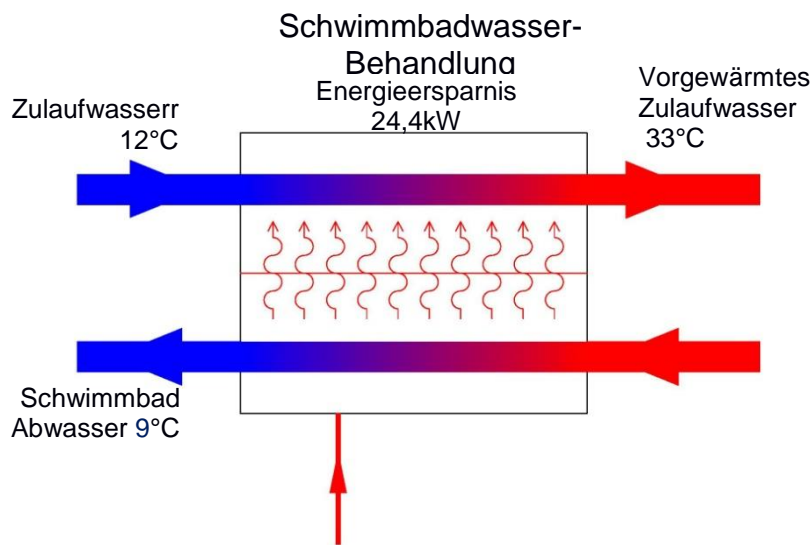


EnerWaterPool

HOCHLEISTUNGS-WÄRMERÜCKGEWINNUNG FÜR SCHWIMMBADABFLUSSWASSER

Einsparungsberechnung (Beispiel zur Veranschaulichung)



	12°C	Schwimmbadwasser 28°C → 33°C	33°C
Zurückgewonnene Wärmeleistung 24,4 kW	18,6kW	5,8kW	
Elektrische Leistungsaufnahme 1,35kW	Keine Leistungsaufnahme	1,35kW	
C.O.P. 18,1W/W			
Ersparte Wärmeenergiekosten € 9.100	€6,900	2,200 €	
Stromverbrauchskosten 1,100 €	Keine Stromkosten	1.100 €	
Gesamtersparnis 8.000 €	6.900 €	1.100 €	

Funktionsschema

Anmerkung: Leistungsangaben beziehen sich auf 1m³/h Wasser und sind entsprechend dem Projekt anzugleichen. Kosten und Ersparnis sind auf jährlicher Basis und einer täglichen Wassernerneuerung von 10 m³ berechnet.

Das Schaubild zeigt, dass die wirtschaftliche Ersparnis 100% der Zulaufwassererwärmung für die Schwimmbadwassertemperatur beträgt und die ersparte Wärmeenergie einen wichtigen Beitrag der Anforderungen für die Wasserverdunstung erfüllt.

Allgemeine Beschreibung

EnerWaterPool ist ein maßgefertigtes Wärmerückgewinnungssystem aus dem Schwimmbad-Abflusswasser.

EnerWaterPool besteht aus

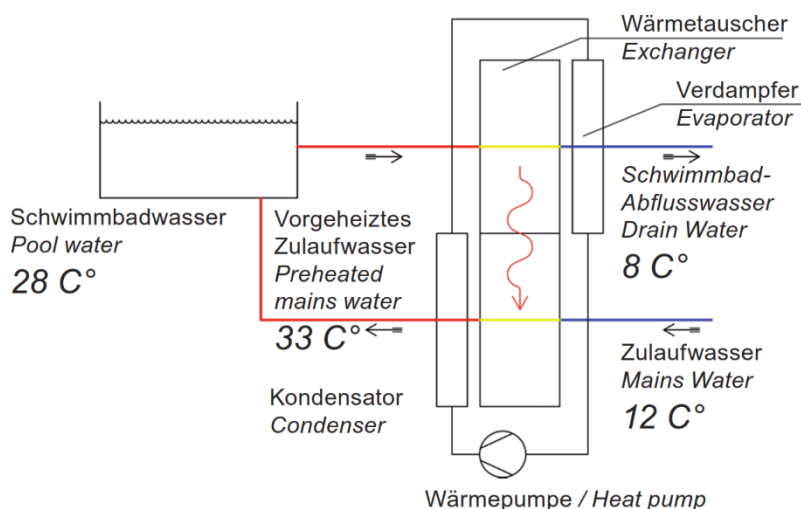
- einer statischen Wärmerückgewinnungseinheit bestehend aus einem hocheffizienten 2-Phasen Plattenwärmetauscher der neuesten Generation. Ein Temperaturunterschied von 2 °C zwischen den Flüssen ergibt sehr hohe Energieersparnis.
- Wärmepumpen sind ausgelegt auf höchste Verdichtungseffektivität (C.O.P.>6)
- Wasserumwälzung mit Pumpe zum Druckausgleich
- Einlass- und Auslass Durchflussregelung
- Füllstandskontrolle des Ausgleichsbehälters (auf Anfrage).
- Pumpenabschaltung bei zu hoher Schwimmbad-Wassertemperatur (auf Anfrage)
- Anzeige der Einlass- und Auslass-Wassertemperaturen.
- Bedienfeld für Schutz und Bedienung des gesamten Systems.

EnerwaterPool stellt die Effizienz bei automatischem Betrieb sicher und erfüllt die gewünschte Menge der Schwimmbadwasser-Erneuerung

ohne Wärme- und Stromkosten.

Enerplus Italia garantiert, dass die Kosten der Erwärmung des ausgetauschten Wassers auf Null reduziert werden.

Funktionsbeschreibung



Technische Beschreibung

Tragender Rahmen

Der selbst tragende externe Rahmen besteht aus lackiertem feuerverzinktem Stahl. Für die Boden- oder Wandmontage sind Montageteile und Fundament auf Anfrage lieferbar.

Die abschließbare Tür verhindert unautorisierten Zugriff auf die Komponenten.

Statische Wärmerückgewinnung

Die Wärmerückgewinnung besteht aus einem hocheffizienten 2-Phasen Plattenwärmetauscher der neuesten Generation. Der 2-Phasen Modus verringert den Temperaturunterschied zwischen den Flüssen und ermöglicht so die höchste Energieersparnis.

Die Einheit besteht aus der neuesten Edelstahllegierung, die einen hohen Energieaustausch ermöglicht und keine regelmäßige Wartung benötigt.

Energierückgewinnung mit der Wärmepumpe

Die Wärmepumpen bestehen aus hocheffizienten Scroll Verdichtern der neuesten Technologie auf dem Markt (C.O.P.>6) mit einem integrierten Schutzsystem mit automatischem Reset. Zur Vermeidung von Vibrationen und Geräuschen sind sie auf Schwingungsdämpfer montiert.

Das Kühlmittel besteht aus einer modernen Mischung der Spitzenqualität vollständig ökologisch und ideal für die Systemtemperaturen.

Der Kühlmittelkreislauf hat Kontroll- und Schutzsysteme: Druckschalter für hohen und niedrigen Druck, Frostschutzthermostate, Drosselungssystem, Kühlmittelentlastung und Reserve. Beinhaltet ist auch eine Einrichtung zur Absicherung des Systems und eine längere Laufzeit.

Druckausgleichspumpe für Schwimmbadwasserkreislauf

Im Schwimmbadwasserkreislauf ist eine Ausgleichspumpe installiert, die die Druckunterschiede beim normalen Schwimmbadbetrieb ausgleichen. Die Pumpe besteht aus Edelstahl, enthält einen eigenbelüfteten Motor und ist entsprechend den Wasserflüssen des Projektes ausgelegt.

Wasserflussregelung

Konstantflussventile im Einlass- und Auslasskreislauf mit Magnetventilen stellen sicher, dass die Wasserflussgeschwindigkeiten entsprechend des Projektes eingehalten werden. Die tägliche Wassererneuerung des Schwimmbades kann zwischen 0 und 130% des Nominalwertes in der Angebotstabelle variieren.

Ein Druckregelventil am Wasserzulauf stellt die besten Betriebsbedingungen sicher.

Füllstandskontrolle des Ausgleichsbehälters (auf Anfrage)

Die elektronische Steuerung erkennt den Füllstand und stellt Wasser-Ein- bzw. Auslauf entsprechend ein, um die Umwälzpumpe vor dem Trockenlaufen zu bewahren.

Bedienteil

Das Bedienteil des Systemes enthält alle Mess- und Regelsysteme. Es beinhaltet vier Temperaturanzeigen, je zwei für Einlass und Auslass, Ein/Aus-Schalter, Schutzsysteme und Alarm- und Funktionsanzeigen, sowie eine eingebaute Uhr mit Tagesprogrammen.

EnerWaterP (Pool) Auswahltabelle

Gesamtmenge Schwimmbadwasser (m ³)							
	100	200	300	600	800	960	1.100
Artikelnummer	0.005	0.010	0.015	0.030	01.040	00.048	00.055

Gesamtmenge Schwimmbadwasser (m ³)							
	1.200	1.400	1.600	1.900	2.000	2.500	2.900
Artikelnummer	00.060	00.070	00.080	00.095	00.100	00.125	00.145

EnerWaterP 1.040 Technische Daten

Leistungsfähigkeit

- Wärmeleistung für Zulaufwasser **38,6 kW**
- Mittlere Stromaufnahme **2,6 kW**
- Leistungszahl **14,8 kW/kW**
- Energieersparnis pro m³ Wassererneuerung **24,4 kWh/kWh**

Technische Besonderheiten

- Wasser Wärmetauscher mit Edelstahlplatten der neuesten Generation **1 n.**
- Scroll Wärmepumpe R407C **1 n.**
- Verdichter Leistungsaufnahme **2,5 kW**

Zulauf Wasserkreislauf

- Tägliche Erneuerung (% Regelung der Erneuerung) **40 (0/130%) m³/g**

Ablauf Wasserkreislauf

- Tägliche Erneuerung (% Regelung der Erneuerung) **40 (0-130%) m³/g**

Ungefähre Abmessungen und Gewicht

Gewicht: 150 kg

Länge 800 mm – Breite 600 mm – Höhe 1600 mm

Effizienzangaben entsprechend der oben genannten Volumina und einer Schwimmbad-/Zulauf-Wassertemperatur von 28.8/14°C