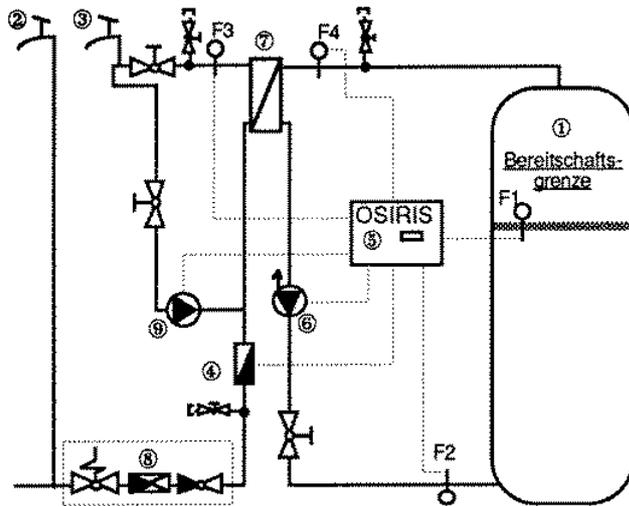


Aktivboiler

bei Bedarf warmes Wasser

einfach im Durchlaufverfahren, kein 'stehendes' Wasser, Spitzenbereitschaft im Heizungswasserspeicher



Produktebeschreibung

Im einem Heizungswasserspeicher, welcher mit Sonnenenergie oder konventionell aufgeheizt werden kann, steht das zur Spitzenabdeckung notwendige Heisswasservolumen zur Verfügung. Zeigt der Fühler F1 eine zu niedrige Temperatur an, schaltet ein Wärmeerzeuger ein. Das Öffnen einer Warmwasserzapfstelle (3) bewirkt die Durchströmung des Impulsgebers (4). Spätestens nach 0,03 Litern und mit einer Verzögerung von maximal 0,01 Sekunden schaltet die OSIRIS-Steuerung (5) die Entladungspumpe (6) ein. Somit gelangt heisses Wasser vom Speicher (1) in den Plattenwärmetauscher (7). Auf der Sekundärseite des Wärmetauschers (7) fliesst das kalte Wasser durch die üblichen Armaturen (8) und durch die Durchflusserfassung (4) in den Wärmetauscher. Im Gegenstromverfahren wird das kalte Wasser in einem Durchgang von der Netztemperatur von ca. 8-10° C auf die Warmwasser-Solltemperatur von ca. 55° C erwärmt. Die OSIRIS-Steuerung (5) regelt die Drehzahl der Entladungspumpe (6) anhand der Durchflussmenge und den Fühlern F2, F3 und F4. Die Warmwasser-Solltemperatur bleibt konstant und der Speicher (1) wird optimal geschichtet entladen. Das in den Speicher zurückfliessende Wasser kühlt sich im Wärmetauscher auf optimal tiefe Temperaturen ab.

Bei grösseren Anlagen und/oder erhöhten Komfortansprüchen hält die Zirkulation (9), mittels einer zusätzlichen Pumpe, die Warmwasserleitungen bis zu den Zapfstellen warm. Die Zirkulationspumpe kann ebenfalls durch die OSIRIS-Steuerung bedient werden. Diese wird anhand einer Zeitschaltuhr, nach der Temperatur und nach selbst gesammelten statistischen Werten gesteuert. Die Steuerung 'weiss' nach einiger Zeit, wann der erste Hausbewohner morgens duscht und wann der letzte abends sein Bad nimmt.

Da der Aktivboiler isolationsmässig nach aussen mit dem Speicher eine Einheit bildet, wird der Wärmetauscher immer auf Temperatur gehalten.

Vorteile

- optimale Schichtung im Speicher bleibt erhalten
- äusserst leistungsfähig
- keine Legionellen Gefahr, da kein 'stehendes' Wasser
- kein Brauchwassermischer erforderlich, da Pumpen drehzahlreguliert in Abhängigkeit der Temperaturen und Durchflussmengen
- bei Grossanlagen sind normale Stahlspeicher wesentlich kostengünstiger wie Chromstahl tanks
- kein Trinkwasserverlust, da die Expansionsverluste bei jeder Aufheizphase, wie sie bei Standard-Wassererwärmern üblich sind, entfallen
- einfache Montage auf vorbereiteten Speicher
- geringer Platzbedarf
- jederzeit zugänglich, durch Verschaltung mit Service-türe
- geringe Verkalkungsgefahr
- genau definierbares Δt beim Wärmetauscher
- Steuerung ist für Heizung etc. ebenfalls einsetzbar
- elektrisch vorverdrahtet
- Temperaturbegrenzung einstellbar

VAKU • SOLAR

ENERGIETECHNIK

HELIOSTAR

OSIRIS

HELIOKRAT

Eulenweg 10, 8048 Zürich, 01-431 11 55 Filiale: Rebgrasse 35, 4058 Basel, 061-691 31 34

Konstruktion / Montage

Der Aktivboiler ist so konstruiert, dass alle Teile durch die Servicetüre der Verschaltung leicht zugänglich sind. Im Bedarfsfalle kann auch die ganze Verschaltung sehr leicht demontiert werden. Zwei Stützen auf der Sekundärseite ermöglichen ein allfällig nötiges Spühlen oder Entkalken des Wärmetauschers. Die Hauptpumpe ist mit Holländerverschraubungen versehen, was ein leichtes Auswechseln derselben ermöglicht. Die wassersseitigen Anschlüsse befinden sich oben rechts für die Warmwasserleitung, oben in der Mitte für die Zirkulation und von unten ausgeführt der Kaltwasserzufluss. Die Fühler und die 230 Volt Zuführung werden im Innern auf eine Klemmenleiste geführt. Die internen Verdrahtungen sind bereits ausgeführt und befinden sich auf derselben Klemmenleiste. Die Steuerung (gehört nicht zum Lieferumfang) wird separat z.B. auf dem Elektrotabelleau montiert oder befindet sich in der Energieleitzentrale HELIO-KRAT. Die OSIRIS-Steuerung ist geeignet die ganze Heizanlage inkl. Hochhaltung, Mischventilen, Solarkreis etc. zu steuern.

Der Aktivboiler wird mit einer 90° Winkel- und einer Holländerverschraubung sowie der zugehörigen Verschaltung geliefert.

Am Energiespeicher werden zwei Stützen mit einem bestimmten Abstand eingeschweisst oder der Speicher wird nach unseren Zeichnungen gefertigt angeliefert.

Nach dem Stellen des Speichers werden zuerst drei Fühler am Speicher montiert und oben zentrisch in der Mitte des Speichers wird die 90° Winkelverschraubung aufgedreht. Je nach Speicherdurchmesser folgt danach ein gerades Stück Rohr, welches auf Platz gefertigt werden muss. Darauf wird die mitgelieferte Holländerverschraubung montiert. Jetzt erst erfolgt die Isolation des Speichers.

Dann wird der untere Teil des Aktivboilers bis zur Holländerverschraubung der Pumpe auf dem unteren Stützen montiert. Nun kann der restliche Teil des Aktivboilers auf die zwei Holländer aufgesetzt und verschraubt werden. Die Verschaltung wird je oben und unten mit zwei Schrauben befestigt. Sie sollte satt auf dem PVC-Mantel des Speichers aufliegen.

Die Zuführung der elektrischen 220 V-Leitungen von der Steuerung erfolgt von oben durch die Stopfbuchsen. Die Fühlerleitungen werden am unteren Speicherstutzen zusammengenommen und auf die Klemmenleiste geführt.

Technische Daten

Änderungen vorbehalten

Warmwasserleistung 10/45° C	6 bis 50	l/min
Wärmeleistung	16 bis 110	kW
k-Wert des Wärmetauschers	2510 bis 9880	
Durchflussmessung \dot{Q}_n	1,5	m ³ /h
Durchfluss max. \dot{Q}_{max}	3	m ³ /h
Reaktionszeit max	0,1	sek
Reaktionsvolumen	0,03	dm ³
Drehzahlregulierung von	10 bis 100	%
hydraulische Anschlüsse		
Speicheranschlüsse	1"	AG
Zirkulationsanschluss	1/2"	IG
Warmwasseranschluss	1/2"	IG
Kaltwasseranschluss	1/2"	AG
elektrische Anschlüsse		
drehzahleregelte Pumpe (Kabel 3-adrig)	230	VAC
Zirkulationspumpe (Kabel 3-adrig)	230	VAC
Sicherung	6	A
Fühler, Impulsgeber (7-9 adrig)	5	VDC
Masse		
Höhe	930	mm
Breite	350	mm
Tiefe	250	mm

Änderungen vorbehalten / 31. Januar 1995