



DAIKIN Altherma

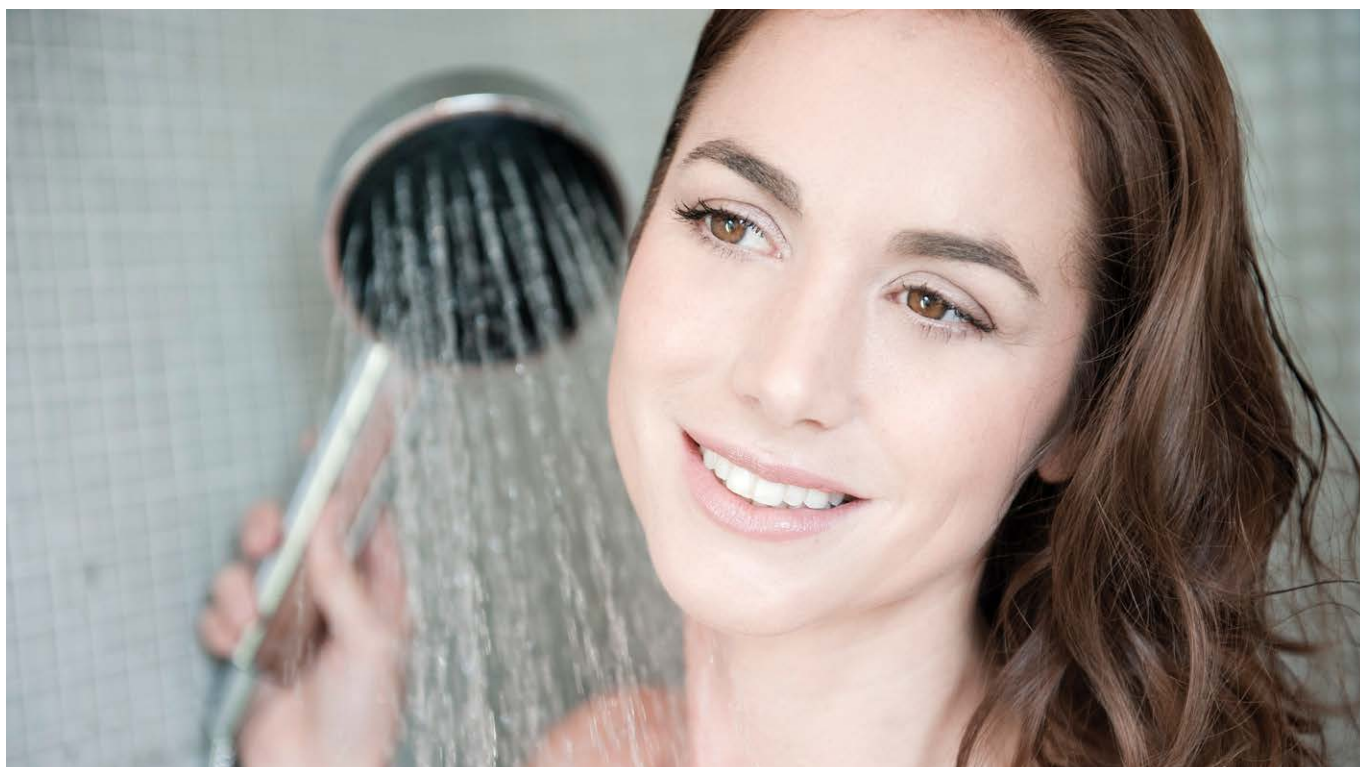
Wärmespeicher und Solarenergie



Wärmespeicher DAIKIN Altherma ST und
thermisches Solarsystem DAIKIN Solaris

Leading Air





Trinkwasserhygiene

Warmes Wasser in höchster Qualität

Unser Lebensmittel Nr. 1 – sauberes Wasser

Warmes und frisches Wasser sind für jeden Haushalt unentbehrlich, ob zum Duschen, Baden, Kochen oder Händewaschen. Warmes Wasser in der gewünschten Menge und Temperatur zur Verfügung zu haben, ist ein wesentlicher Bestandteil unseres modernen Lebens. Dass dieses Wasser dabei auch hygienisch ist, wird als selbstverständlich vorausgesetzt. Konventionelle Wasserewärmer können diese Anforderungen oft nicht erfüllen. Deshalb haben wir unser besonderes Augenmerk auf die Wasserhygiene gerichtet!

Hygienische Warmwasserbereitung

Der DAIKIN Altherma ST Wärmespeicher ist die ideale Ergänzung zu einem Öl- oder Gaskessel. Bei den Wärmepumpen mit ECH₂O Technologie kommt die DAIKIN Speichertechnik ebenfalls zum Einsatz.

In Verbindung mit dem Solarsystem DAIKIN Solaris wird die kostenlose Kraft der Sonne hocheffektiv zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung genutzt. Diese Kombination überzeugt durch höchste Energieeffizienz dank geringster Wärmeverluste, perfekter Wasserhygiene und uneingeschränktem Warmwasserkomfort.

Der DAIKIN Altherma ST Wärmespeicher darf nach DIN 1988-200 von 60 °C auf 50 °C abgesenkt werden.*

Energiesparend: Innen- und Außenwand des Speicherbehälters bestehen aus stoß- und schlagfestem Polypropylen, der Zwischenraum ist hochwärmedämmend ausgeschäumt. Daraus resultieren sehr gute Wärmedämmwerte und minimale Oberflächenverluste. Das schont die Umwelt und Ihren Geldbeutel.

Verkalkungsarm: Der Speicherbehälter wird bei Inbetriebnahme mit Leitungswasser gefüllt, welches während des Betriebes nicht ausgetauscht wird. So kann nur der in dieser Wassermenge enthaltene Kalk ausfallen. Alle Wärmetauscherrohre bleiben kalkfrei, ebenso der als Option verfügbare Elektroheizstab.

Langlebig und sicher: Durch die verwendeten Materialien (Kunststoff und Edelstahl) ist der DAIKIN Altherma ST Wärmespeicher besonders langlebig.



ECH₂O

* Die novellierte DIN 1988-200 lässt bei zentralen Warmwasserspeichern mit hohem Wasseraustausch die Absenkung der Speichertemperatur von 60 °C auf 50 °C zu.



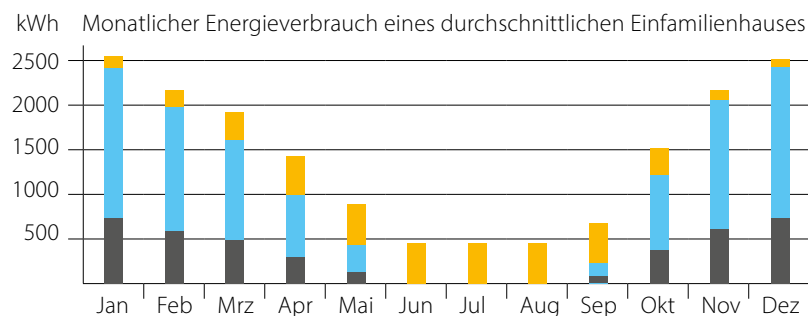
Gut kombiniert

Wärmespeicher und Solar

Die ideale Ergänzung

Mit Solaris bietet DAIKIN ein flexibles thermisches Solarsystem zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung für Drucksolar und Drain-Back-Anwendung. Die Solaris-Kollektoren wandeln durch ihre hochselektive Beschichtung nahezu die gesamte kurzweilige Sonnenstrahlung in Wärme um.

Drei verschiedene Kollektorgößen ermöglichen eine flexible Anpassung an alle Gegebenheiten Ihres Daches. Da jedes Gebäude anders ist, gibt es verschiedene Möglichkeiten, die DAIKIN Solaris Flachkollektoren auf dem Dach zu installieren. Die Kollektoren können auf die Ziegel montiert werden (Aufdach), in das Dach integriert werden (Indach) oder mit einem speziellen Unterbau auf einem Flachdach angebracht werden.



DAIKIN Solaris: Sonnenenergie nutzen und Kosten sparen

Wann und in welchem Maß die DAIKIN Solaranlage die Heizung und Warmwasserbereitung unterstützt, zeigt die Grafik. Kombiniert mit einer DAIKIN Altherma Wärmepumpe, die ebenfalls regenerative Umweltenergie nutzt, sinkt der Einsatz von Hilfsenergie auf ein absolutes Minimum.

■ Solarenergienutzung für Warmwasser und Heizung ■ Wärmepumpe (Umweltwärme) ■ Hilfsenergie (Strom)



Zwei Möglichkeiten – immer erste Wahl

1. Das Drucksolar-System (Solaris-P)

Das Drucksolar-System überzeugt durch die Einfachheit seiner Montage und ist für alle Anwendungen und Gebäude geeignet. Es arbeitet bei beliebiger Rohrlänge und Förderhöhe effizient und sicher. Durch den durchdachten Aufbau der DAIKIN Altherma ST Wärmespeicher konnte auf einen zusätzlichen Plattenwärmetauscher verzichtet werden. Ein Bivalenz-Wärmetauscher für Drucksolar oder andere Wärmequellen ist bereits integriert. Das macht das System einfach und flexibel.

2. Das direkte Drain-Back-System (Solaris-DB)

Hier wird das Speicherwasser direkt und ohne Wärmetauscher in die Solarkollektoren gefördert, dort erwärmt und wieder in den Speicher eingeschichtet. Dadurch werden der Wirkungsgrad der Solarkollektoren und der Gesamtnutzen der Anlage nochmals deutlich erhöht. Die Solaris-Kollektoren werden nur befüllt, wenn von der Sonne genügend Wärmeenergie angeboten wird und wenn das Speichersystem auch Wärmeenergie aufnehmen kann. Die Zugabe von Frostschutzmitteln ist nicht notwendig, da die Kollektorfläche bei Nichtbetrieb der Anlage nicht mit Wasser gefüllt ist. Dieses Funktionsprinzip erfordert die Verlegung der Verbindungsleitungen im Gebäude und auf dem Dach mit einem stetigen Gefälle. Ist dies nicht möglich, ist das Drucksolar-System die optimale Alternative.

In jeder Schicht die richtige Temperatur

Solarkollektoren arbeiten umso effektiver, je kälter das Wasser ist, mit dem sie durchströmt werden. Deshalb ist es bei thermischen Solarsystemen wichtig, dass der Wärmespeicher ein möglichst ausgeprägtes Temperatur-Schichtungsverhalten aufweist. Beim DAIKIN Altherma ST Wärmespeicher wird das kalte Frischwasser am tiefsten Punkt des Speicherbehälters in den Wellrohr-Wärmetauscher eingeleitet. Von dort wird es nach oben geführt und im Durchlauferhitzer-Prinzip erwärmt. Dadurch wird die Temperatur im untersten Teil des Speichers, aus dem die Kollektoren mit Wasser versorgt werden, maximal ausgekühlt. Die so entstehende Temperaturschichtung erhöht den Gesamtnutzen der Solaranlage deutlich.



DAIKIN Solaris Kollektor				V21P	V26P	H26P
Abmessungen	Kollektor	Höhe	mm	2.000		1.300
		Breite	mm	1.006	1.300	2.000
		Tiefe	mm	85		
Gewicht	Kollektor		kg	35	42	
Oberfläche	Brutto		m ²	2,01	2,60	
	Apertur		m ²	1,79	2,35	
	Absorber		m ²	1,80	2,36	
Wasserinhalt			L	1,3	1,7	2,1
Aufstellwinkel	Aufdach, Flachdach, Indach	min.	°	15		
	Aufdach, Flachdach, Indach	max.	°	80		
Stillstandstemperatur		max.	°C	192		
Betriebsdruck		max.	bar	6		
Wärmetauscher	Solarseitiger Druckabfall bei 100 l/h	max.	mbar	4	3	1
Wasserkreislauf	Rohrdurchmesser		Zoll	1" (IG)		
Absorber				Harfenförmiges CU-Rohrregister mit aufgeschweißtem hochselektiv beschichtetem Aluminiumblech		
Beschichtung				Miro-Therm (Absorption max. 96%, Emission ca. 5% ± 2%)		
Verglasung				Einscheiben-Sicherheitsglas, Transmission ca. 92%		
Wärmedämmung				Mineralwolle 50 mm		
Hinweis	Die Kollektoren sind dauerhaft stillstandsfest und thermoschockgeprüft. Kollektormindestenertrag über 525 kWh/m ² a bei 40 % Deckungsanteil, (Standort Würzburg).					

* BEG EM, Stand 01.01.2021 (BAFA). Seit dem 1. Januar 2021 gilt die neue Förderrichtlinie für Einzelmaßnahmen (BEG EM). Einzelmaßnahmen werden ausschließlich im Bestand gefördert. 30 % der förderfähigen Kosten (zzgl. 5 % iSFP möglich). Angaben zu Förderbeträgen ohne Gewähr und vorbehaltlich gesetzlicher Änderungen. Mehr Informationen unter www.bafa.de. Ab 1. Juli 2021 gilt zudem die Förderrichtlinie für Wohngebäude (BEG WG) und Nichtwohngebäude (BEG NWG) über die KfW.



Wärmespeicher zur Kombination mit Heizkessel DAIKIN Altherma				ST 538/16/0-DB	ST 538/16/16-DB	ST 328/14/0-P	ST 538/16/0-P	ST 538/16/16-P
Speicher	Wasservolumen	L		477		294	477	
	Energieeffizienzklasse (Skala F - A+)			B				
Abmessungen	Gerät	Höhe	mm	1.660		1.650	1.660	
		Breite	mm	790		595	790	
		Tiefe	mm	790		615	790	
Gewicht		kg	74	79	53	80	86	
Trinkwasserinhalt		L	24,5		19,0	25,9		
Hygienische Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip				•	•	•	•	•
Solar-kombination	Drain-Back			•	•			
	Drucksolar					•	•	•
	Solare Heizungsunterstützung			•	•		•	•
Bivalenzlösung (Kombination mit zusätzlichem Wärmeerzeuger oder Schwimmbad)				•			•	



Wärmespeicher zur Kombination mit Wärmepumpen DAIKIN Altherma				ST 343/19/0-DB	ST 544/19/0-DB	ST 544/32/0-DB	ST 343/19/0-P	ST 544/32/0-P
Speicher	Wasservolumen	L		294	477		294	477
	Energieeffizienzklasse (Skala F - A+)			B				
Abmessungen	Gerät	Höhe	mm	1.650	1.660		1.650	1.660
		Breite	mm	595	790		595	790
		Tiefe	mm	615	790		615	790
Gewicht		kg	58	76	82	58	89	
Trinkwasserinhalt		L	27,1	29,0		27,1	29,0	
Hygienische Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip				•	•	•	•	•
Solar-kombination	Drain-Back			•	•	•		
	Drucksolar						•	•
	Solare Heizungsunterstützung				•	•		•

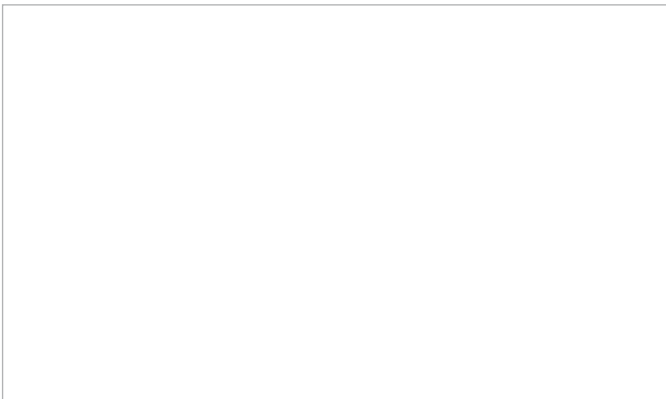
Auch für den großen Warmwasserbedarf

Der DAIKIN Altherma ST Wärmespeicher lässt sich flexibel an Ihren individuellen Warmwasserbedarf anpassen. Dazu werden mehrere Wärmespeicher modular so zusammengeschlossen, dass eine gleichmäßige Leistungsverteilung erreicht wird. Das erlaubt Leistungskapazitäten in nahezu beliebiger Größe.

Innovatives Wärmespeicher-konzept – Hygienisch, flexibel und zukunftsfähig

Alle DAIKIN Produkte mit dem ECH₂O-Siegel zeichnen sich durch ein einzigartiges Wärmespeicher-Prinzip aus. Besonders platzsparend, mit höchstem Warmwasserkomfort und offen für zusätzliche Wärmequellen.





DAIKIN Airconditioning Germany GmbH

Inselkammerstraße 2 · 82008 Unterhaching

Tel.: 0 89-74427-0 · Fax: 0 89-74427-299

info@daikin.de · www.daikin.de

Änderungen vorbehalten

430006 | 03.2021

© 2021 DAIKIN

