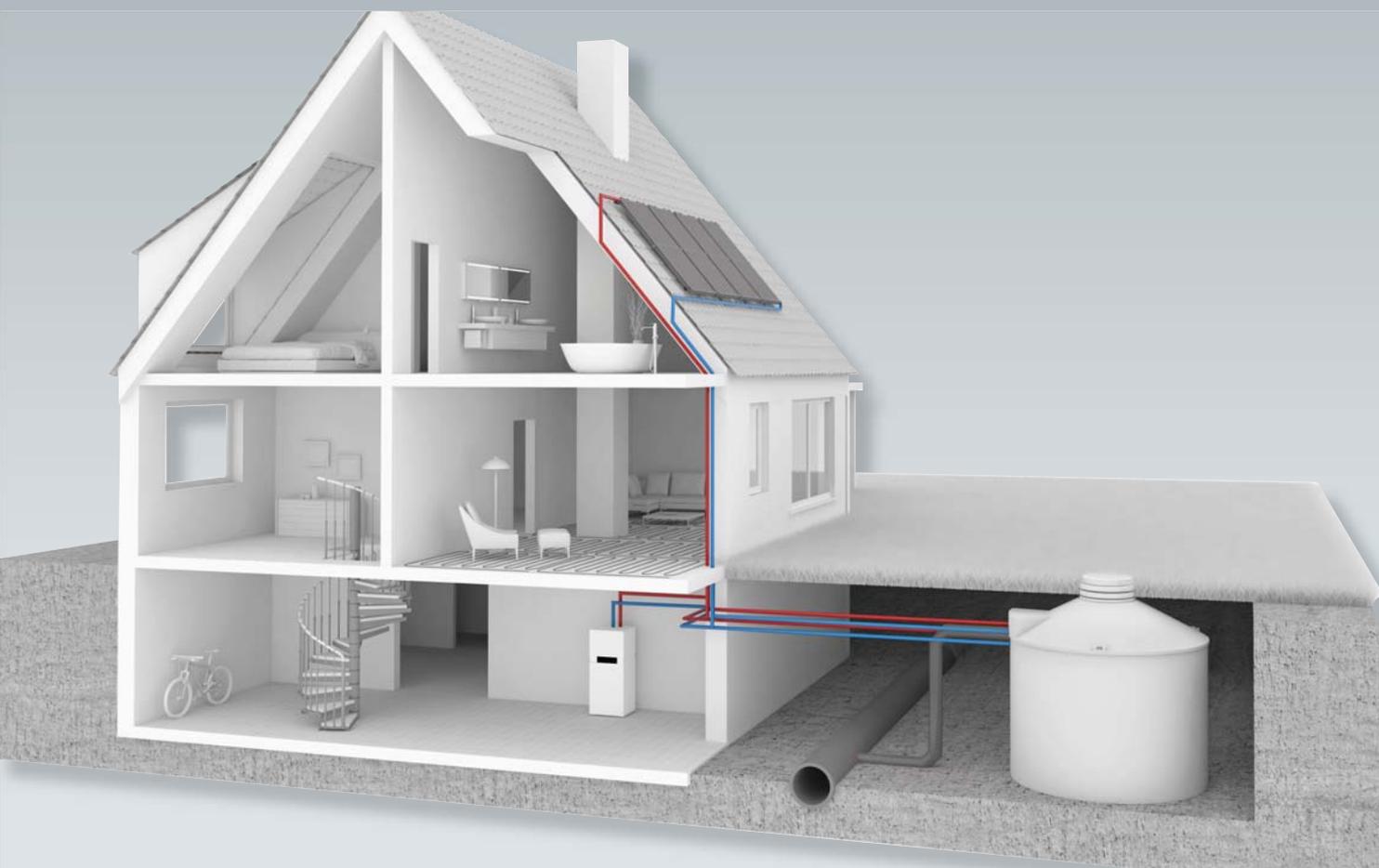


Eisspeicher-System
VITOFRIOCAL



Heizsysteme ◀
Industriesysteme
Kühlsysteme



Heizen mit Eis

Vitofriocal Eisspeicher-System – innovative Energiequelle für Sole/Wasser-Wärmepumpen

Besonders innovativ ist die Nutzung eines Eisspeichers als Energiequelle. Dabei handelt es sich um eine Zisterne mit eingebauten Wärmetauschern, die im Garten vergraben und mit normalem Leitungswasser gefüllt wird. Auf dem Dach des Hauses werden spezielle Solar-Luftabsorber angebracht, die Wärme aus der Umgebungsluft sowie aus der solaren Einstrahlung sammeln und dem Speicher zuführen. Darüber hinaus bezieht der Eisspeicher Wärme direkt aus dem Erdreich.

Kristallisationsenergie zum Heizen nutzen

Wird über die Solar-Luftabsorber nicht genügend Energie bereitgestellt, so entzieht die Wärmepumpe dem in der Zisterne gespeicherten Wasser die zum Heizen und zur Warmwasserbereitung benötigte Energie. Sinkt die Temperatur dabei innerhalb der Zisterne auf den Gefrierpunkt, wird die Vereisung des Wassers zur weiteren Energiegewinnung genutzt – daher der Name Eisspeicher. Beim Übergang von Wasser zu Eis wird genauso viel Kristallisationsenergie frei, wie man für den umgekehrten Prozess – das Auftauen – benötigt. Bei der für Einfamilienhäuser üblichen Größe des Eisspeichers von zehn Kubikmetern Wasserinhalt entspricht das dem Energiegehalt von ca. 120 Litern Heizöl.

Während jedoch Heizöl für die Wärmeerzeugung vollständig verbraucht wird, steht der Wasserinhalt des Eisspeichers durch Regeneration mit Energie aus Sonne und Luft nahezu unbegrenzt als Wärmequelle zur Verfügung.

Eisbildung um den Wärmeüberträger im Eisspeicher



Paketlösungen für die einfache Installation

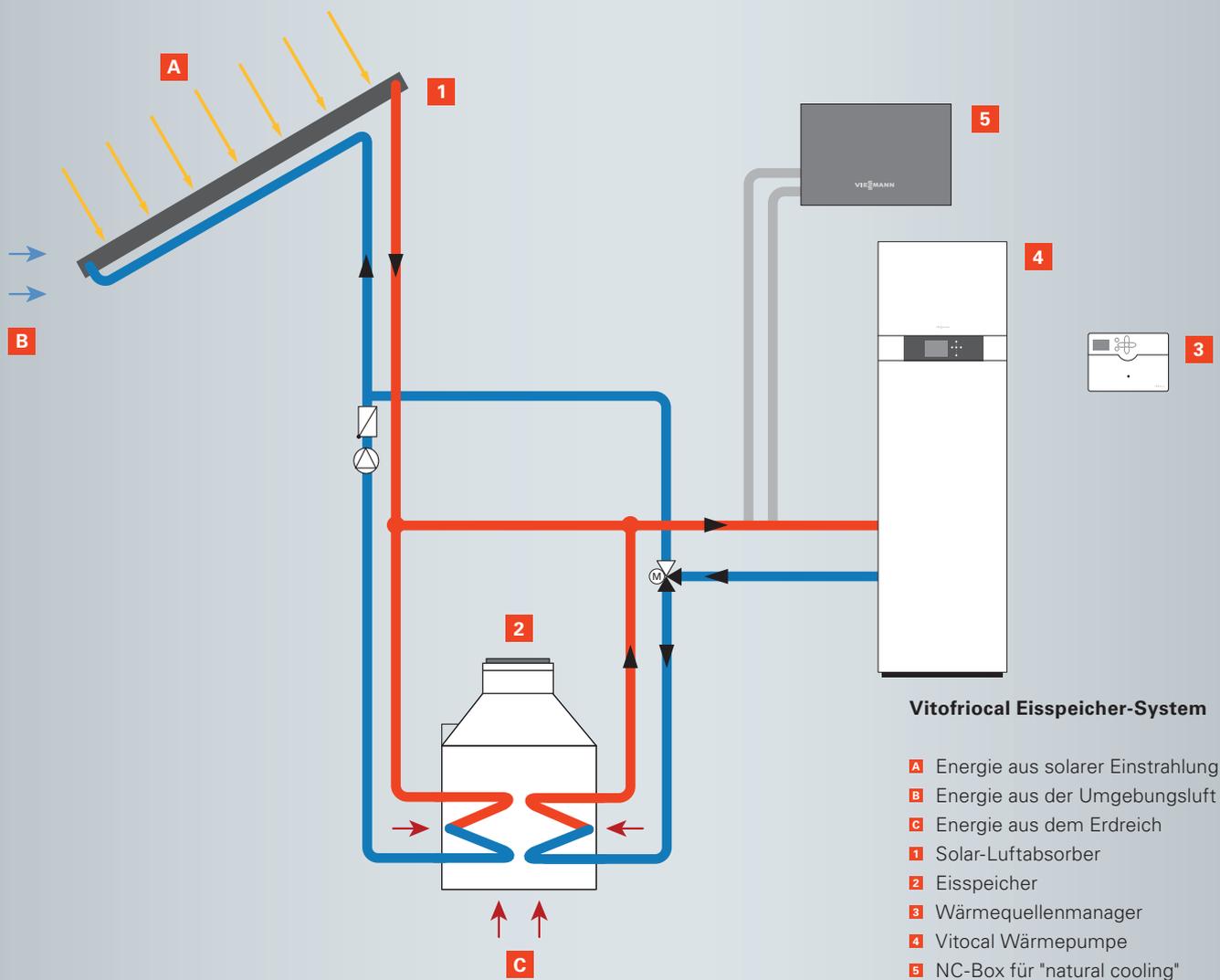
Viessmann bietet als Wärmepumpen-Hersteller das innovative Vitofriocal Eisspeicher-System exklusiv an. Derzeit sind für Wärmepumpen mit einer Nenn-Wärmeleistung von 6,0 bis 17,2 kW verschiedene standardisierte Systempakete verfügbar, die die Planung und Bestellung der Komponenten deutlich erleichtern. Die Pakete beinhalten den Eisspeicher mit eingebauten Wärmeübertragern, die Solar-Luftabsorber mit einem Montagesystem für Hausdächer und das Wärmeträgermedium für den Primärkreis. Für größere Objekte mit höherem Wärmebedarf ist eine projektbezogene Auslegung des Eisspeichers und der Solar-Luftabsorber erforderlich. Viessmann bietet hierbei entsprechende Unterstützung an.

Exakt aufeinander abgestimmte Systemkomponenten

Je Leistungsgröße sind die Systempakete so gewählt, dass die zur Verfügung stehenden Wärmequellen Außenluft, Sonnenenergie und Erdwärme so effizient wie möglich genutzt werden. Dazu sind alle Komponenten genau aufeinander abgestimmt. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass die Wärmepumpe unabhängig von der zur Verfügung stehenden Wärmequelle, Solar-Luftabsorber oder Eisspeicher effizient arbeitet.

Keine behördlichen Genehmigungen erforderlich

Ein weiterer Vorteil des Vitofriocal Eisspeicher-Systems: Die sonst üblichen aufwändigen Bohrungen, um Erdwärme aus der Tiefe anzuzapfen, oder umfangreiche Erdarbeiten wie sie das großflächige Verlegen von Erdkollektoren erfordert, sind beim Eisspeicher nicht notwendig. Es werden auch keine behördlichen Genehmigungen benötigt, da der Eisspeicher unkritisch für das Grundwasser ist.



Solar-Luftabsorber als direkte Wärmequelle für die Wärmepumpe oder zur Regeneration des Eisspeichers

Profitieren Sie von diesen Vorteilen

- Kombinierte Erschließung der Umgebungsluft, des Erdreichs und der solaren Einstrahlung als Wärmequelle
- Keine Bohrung – kein Umweltrisiko, genehmigungsfrei
- Geringe Betriebskosten durch hohen COP-Wert der Wärmepumpen bis 5,0 (B0/W35) nach EN 14511
- Besonders hohe Effizienz durch intelligentes Wärmequellenmanagement und Wärmepumpe mit RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) mit elektronischem Expansionsventil (EEV)
- Einfach zu bedienende Vitotronic Regelung, in der Wärmepumpe integriert

Technische Daten Vitofriocal Eisspeicher-System



Eisspeicher	kW	6	8	10	13	17
Abmessungen						
Außendurchmesser	mm	2700	2700	2700	2 x 2700	2 x 2700
Höhe mit Schachtabdeckung, befahrbar	mm	3375	3375	3375	2 x 3375	2 x 3375
Höhe mit Schachtabdeckung, begehbar	mm	3330	3330	3330	2 x 3330	2 x 3330
Inhalt Wasser/Glykol-Gemisch im Wärmetauscher						
– Entzugswärmetauscher	l	136	136	136	272	272
– Regenerationswärmetauscher	l	77	77	77	154	154
Gewicht						
Eisspeicherbehälter (inkl. Konus und WTs)	kg	8605	8605	8605	2 x 8605	2 x 8605
Konus	kg	1300	1300	1300	2 x 1300	2 x 1300



Solar-Luftabsorber	Typ	SLK-S
Fläche		
Bruttofläche	m ²	2,61
Absorberfläche	m ²	2,34
Wärmetauscheroberfläche	m ²	9,1
Abmessungen		
Breite	mm	1225
Gesamtbreite mit Anschluss-Stützen	mm	1278
Höhe	mm	2120
Tiefe	mm	50
Gewicht		
Leergewicht	kg	38 (19 pro Ebene)
Gewicht gefüllt	kg	81

Ihr Fachpartner: