



*für die bessere
Energieeffizienz ...*

„Regucor“ Energiespeicher-Zentralen „ErP-Ready“

Produktübersicht

Auszeichnungen:



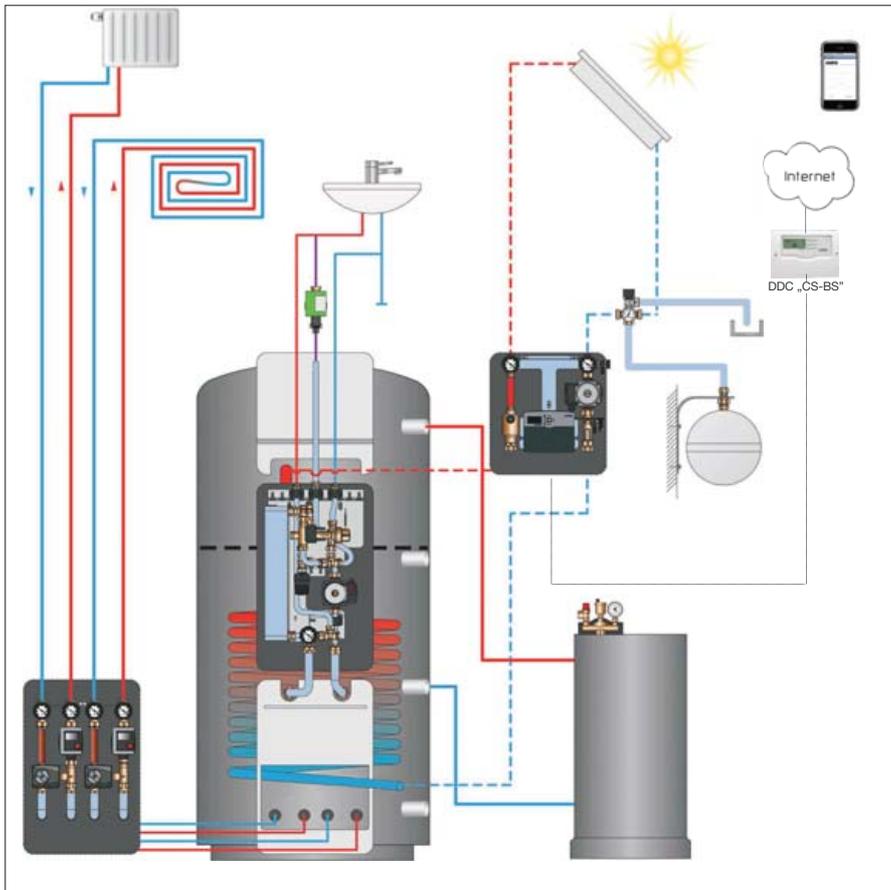
Solarthermie



Trinkwasser



Heizung



1

Heizungsanlagen mit regenerativen Energiequellen bestehen aus vielen Komponenten. Diese werden oft einzeln installiert und müssen aufeinander abgestimmt sein.

Diese Aufgabe löst Oventrop durch die Energiespeicher-Zentrale „Regucor WHS“. Sie besteht aus einem Heizwasser-Speicher mit effizienter Wärmeschichtung und auf diesen hydraulisch abgestimmte Armaturen. Ein integrierter Systemregler liefert durch sein Wärmemanagement ein optimiertes Zusammenwirken der Funktionen aller Armaturen mit dem Heizwasser-Speicher.

Durch den Einsatz des „Regucor WHS“ werden Montagezeiten und Platzbedarf minimiert. Die Einbindung von unterschiedlichen Wärmeerzeugern ist möglich. Die Oventrop „Regucor WHS“ Energiespeicher-Zentrale besteht aus:

- Solarstation
- Trinkwasserstation
- Heizkreisstation
- Wärmespeicherung
- Wärmeerzeugeranschluss (Kessel, Wärmepumpe, Systemregler)

Ausführungen:

- Typ 800, Art.-Nr.: 138 35 50 / 62
- Typ 1000, Art.-Nr.: 138 35 55 / 67

Vorteile:

- hocheffiziente 140 mm Fliesdämmung zur Minimierung der Wärmeverluste
⇒ „ErP-Ready“ (energy-related products; entspricht schon heute den ErP-Richtlinien, die 2015 in Kraft treten)
- hohe Energieeffizienz beim Be- und Entladen des Speichers mit Wärme
- geringer Montage- und Verrohrungsaufwand durch interne Leitungsführung, vorkonfektionierte Armaturengruppen und nur eine Anschlussebene an die Hausinstallation
- für Ein- und Zweifamilienhäuser im Bestand und Neubau besonders geeignet
- System-Temperaturen auf einen Blick sichtbar
- Heizkreisgruppe und Solarstation mit Hocheffizienzpumpen
- hydraulisch aufeinander abgestimmte Komponenten zur Wärmespeicherung und Wärmeentnahme
- regenerative Anlagenkonzepte lassen sich umsetzen (Solar, Feststoff, usw.)
- alle drei Rückläufe (Heizkreis 1 und Heizkreis 2, Frischwasser) sind an Schichteinrichtungen des Pufferspeichers angeschlossen, dadurch stabile Temperaturschichtung (wichtig im TW-Zirkulationsbetrieb!)
- Anschlüsse der Armaturengruppe im untersten Speicherbereich, dadurch geringste Wärmeverluste (niedrigstes Temperaturniveau)

1 System-Darstellung Energiespeicher-Zentrale für Solarthermie, Trinkwasser und Heizung

2 „Regucor WHS“ Energiespeicher-Zentrale



2

2



1



2



3



4

Der Oventrop „Regucor WHS“ besteht aus folgenden Komponenten bzw. ist um folgendes Zubehör erweiterbar:

Anbaugruppe Solar:

„Regusol L-130“ DN 20, bestehend aus:

- Umwälzpumpe:
Wilo Stratos TEC ST 15/7 PWM
- Durchflussmesser: 2-14 l/min
- Sicherheitsgruppe zur Strangmontage 6 bar

Anbaugruppe Frischwasser:

„Regumaq XH“ DN 20, bestehend aus:

- hydraulisch geregelter Armaturengruppe mit Wärmeübertrager zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussverfahren
- max. Schüttleistung: 15-25 l/min, abhängig von eingestellter Trinkwasser- und vorhandener Puffertemperatur
- Anschlüsse: G 3/4 AG flachdichtend
- Hocheffizienzpumpe:
Wilo Yonos Para RS 15/7 PWM 2, Temperaturregler: 40-70 °C
- Wärmeübertrager Edelstahl, wahlweise kupfer- oder nickelgelötet

Erweiterungs-Set für die Trinkwasserzirkulation als Zubehör verfügbar.

Anbaugruppe Heizkreis:

„Regumat M3-130“ DN 20 zur witterungsgeführten Regelung der Vorlauftemperatur, bestehend aus:

- Anschlüsse: G 1 AG flachdichtend
- Pumpe: Wilo Stratos PICO 15/1-6
- Dreiwegemischer mit Stellmotor

Die Erweiterung um einen zusätzlichen gemischten Heizkreis (Art.-Nr. 138 35 75) ist möglich.

Systemspeicher:

Mit abnehmbarer 140 mm Fliesdämmung und integrierter Temperaturschichteneinheit. Die Anschlüsse und Befestigungspositionen sind auf die „Regucor WHS“ Speicheranbaugruppen abgestimmt.

Systemregler:

„Regtronic RS-B“ zur Regelung der „Regucor WHS“ Energiespeicher-Zentrale und weiterer Anlagenkomponenten, wie z.B. Feststoffkessel, Nachheizanforderung, Zirkulation, thermische Desinfektion, etc.:

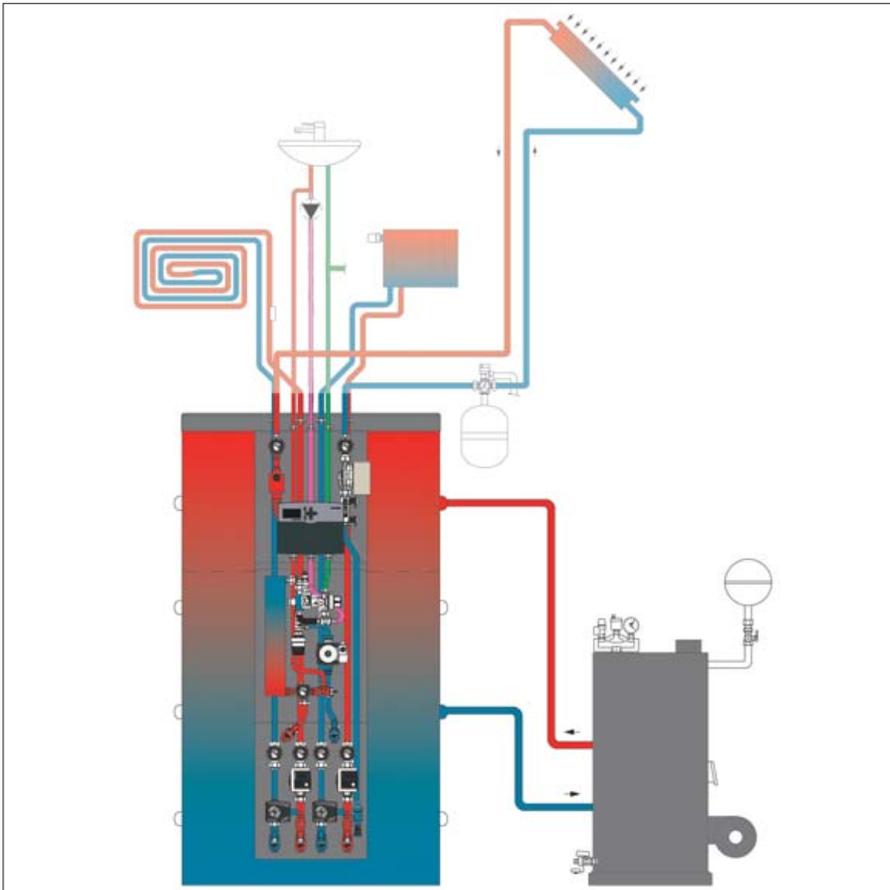
- bis zu 13 freie Eingänge (z.B. zur Temperaturmessung)
- bis zu 9 freie Halbleiterrelais-Ausgänge (z.B. Anschluss eines vorhandenen Wärmeerzeugers)
- „S-Bus“ zum Anschluss an den Datenlogger „CS-BS“ (Visualisierung und Überwachung der Energieeffizienz)
- SD Kartenslot (z.B. zur Datenaufzeichnung)

1 „Regucor WHS“ Energiespeicher-Zentrale mit Anschlussgruppen

2 Anbaugruppe Solar

3 Anbaugruppe Frischwasser

4 Anbaugruppe Heizkreis



1

Der „Regucor WHS“ kann neben der solaren Energienutzung zusätzlich mit unterschiedlichen, auch bereits vorhandenen Wärmeerzeugern kombiniert werden. Zur optimalen Einbindung besitzt der Energiespeicher alle notwendigen Anschlüsse.

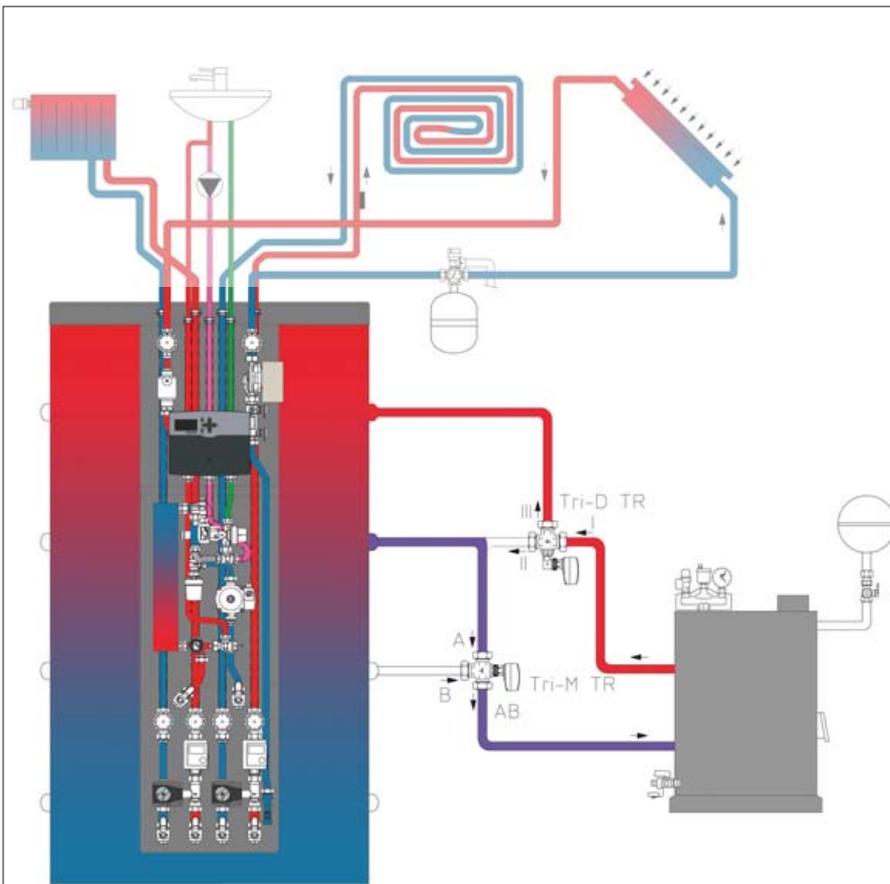
1 „Regucor WHS“ in Verbindung mit konventionellen Wärmeerzeugern, wie z.B. Öl- oder Gaskesseln.

Die Einbindung von Öl- oder Gaskesseln erfolgt über den Speicheranschluss im oberen Bereich. Um Platz für einen solaren Ertrag zu erhalten, ist der Kesselrücklauf im unteren Drittel zu platzieren.

Die Anforderung der Nachheizung ist über den Systemregler „Regtronic RS-B“ möglich. Es können bis zu zwei Heizungsanforderungen aktiviert und eingerichtet werden.

Durch einen Temperaturfühler am Speicher kann das Bereitschaftsvolumen definiert werden.

Die Nachheizung des Speichers kann unterdrückt werden, wenn dieser gerade solar beladen wird. Dadurch erhöht sich der solare Ertrag und fossile Brennstoffe werden eingespart.



2

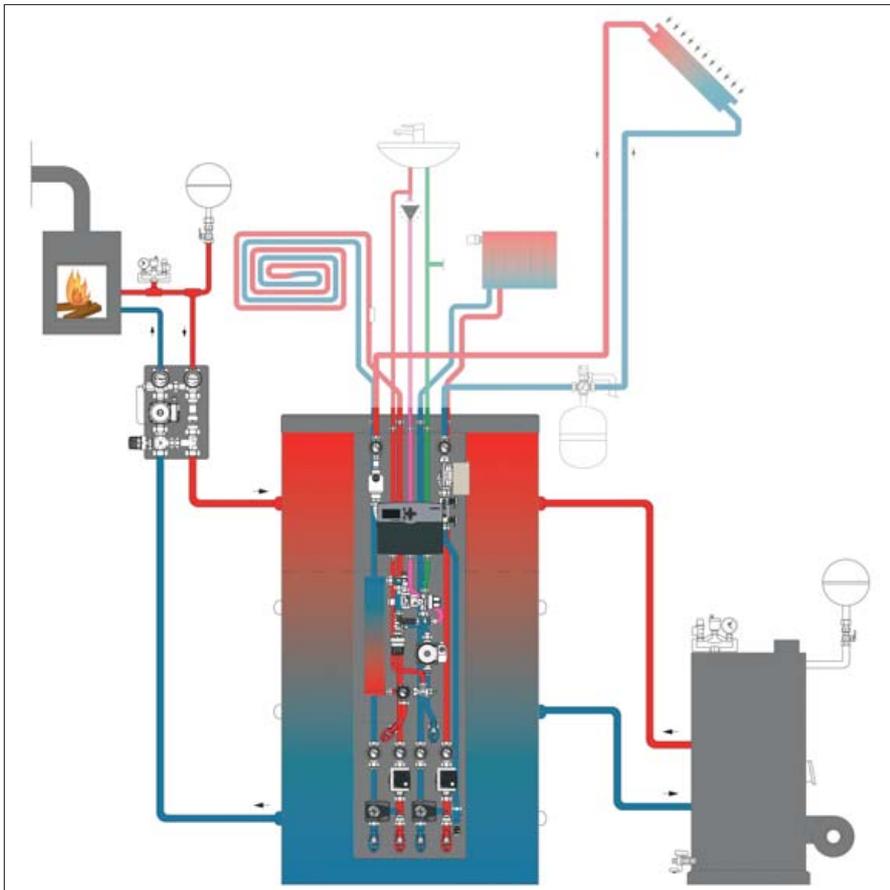
2 „Regucor WHS“ in Verbindung mit Wärmepumpen (auch für den Anschluss von Öl- oder Gaskesseln geeignet).

Der Speicher kann über Verteil- und Mischventile in zwei Temperaturzonen (Vorrang, Nachrang) beladen werden. Die Umschaltung erfolgt über den Systemregler „Regtronic RS-B“.

Die Anforderung der Nachheizung ist ebenfalls über den Systemregler „Regtronic RS-B“ möglich. Es können bis zu zwei Heizungsanforderungen aktiviert und eingerichtet werden.

Die Nachheizung des Speichers kann unterdrückt werden, wenn dieser gerade solar beladen wird.

4



3

3 „Regucor WHS“ in Verbindung mit konventionellen Wärmeerzeugern, wie z.B. **Öl- oder Gaskesseln** und einem zusätzlichen wassergeführten **Kaminofen**.

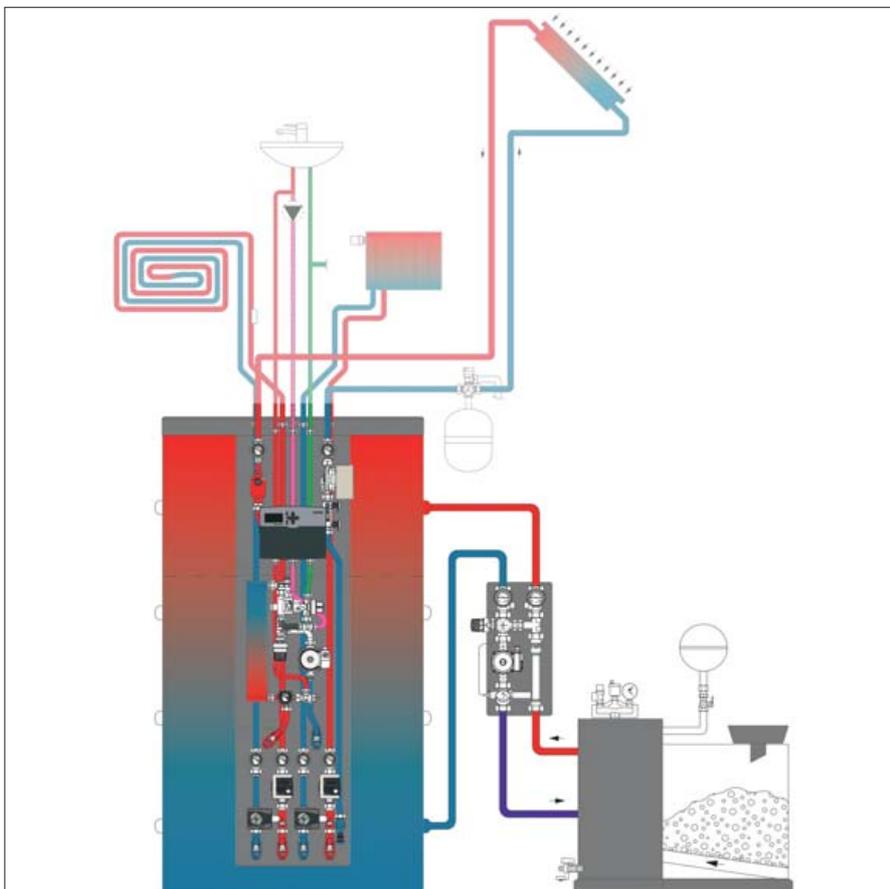
Bei einer Kombination von Öl- oder Gaskesseln und wassergeführten Kaminöfen ist auf die Anordnung der jeweiligen Rückläufe zu achten.

Die Anforderung der Nachheizung ist über den Systemregler „Regtronic RS-B“ möglich. Es lässt sich sowohl der Haupt-Wärmeerzeuger als auch der wassergeführte Kaminofen steuern.

Durch einen Temperaturfühler am Speicher kann das Bereitschaftsvolumen definiert werden.

In Kombination mit den „Regumat RTA“ Stationen zur Rücklauftemperaturenhebung liegt die Rücklauftemperatur mindestens bei ca. 55 °C und somit oberhalb des Taupunktes. So wird eine Kondensat-Teerbildung verhindert.

Die Nachheizung des Speichers kann unterdrückt werden, wenn dieser gerade solar beladen wird. Dadurch erhöht sich der solare Ertrag und fossile Brennstoffe werden eingespart.



4

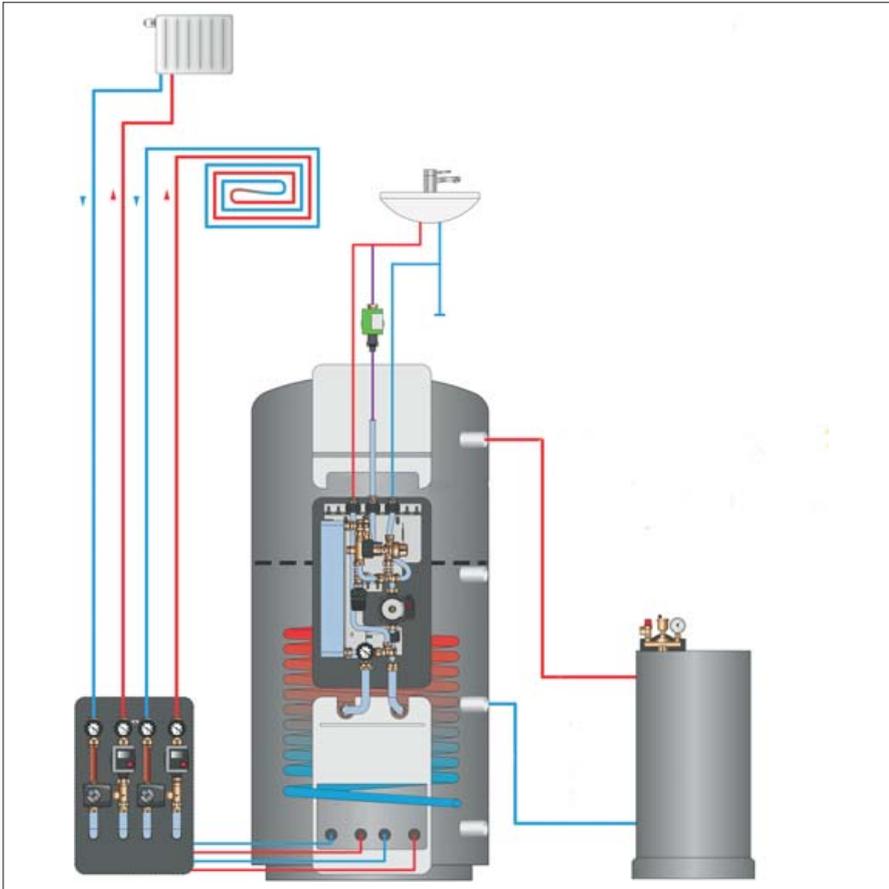
4 „Regucor WHS“ in Verbindung mit **Festbrennstoffkesseln**, wie z.B. Pellet- oder Scheitholz-kesseln.

Der Anschluss des Heizungs-rücklaufs sollte am unteren Speicherstutzen erfolgen, damit das maximale Volumen für den Festbrennstoffkessel genutzt werden kann.

Die Anforderung der Nachheizung ist über den Systemregler „Regtronic RS-B“ möglich. Es können bis zu zwei Heizungsanforderungen aktiviert und eingerichtet werden.

In Kombination mit den „Regumat RTA“ Stationen zur Rücklauftemperaturenhebung liegt die Rücklauftemperatur mindestens bei ca. 55 °C und somit oberhalb des Taupunktes. So wird eine Kondensat-Teerbildung verhindert.

Die Nachheizung des Speichers kann unterdrückt werden, wenn dieser gerade solar beladen wird.



1

Die Energiespeicher-Zentrale „Regucor WH“ dient zur Versorgung von Ein- und Zweifamilienhäusern mit Heizungswärme und Warmwasser. Der Aufbau ist identisch zum „Regucor WHS“, jedoch ohne Solarstation und ohne elektronischen Regler. Die Möglichkeit für eine spätere Nachrüstung der Solaranlage ist allerdings vorbereitet, ein Solarwärmeübertrager ist bereits im Speicher integriert.

Durch den Einsatz des „Regucor WH“ werden Montagezeiten und Platzbedarf minimiert. Die Einbindung von unterschiedlichen Wärmeerzeugern ist möglich. Die Oventrop „Regucor WH“ Energiespeicher-Zentrale besteht aus

- Trinkwasserstation
- Heizkreisstation
- Wärmespeicherung
- Wärmeerzeugeranschluss (Kessel, Wärmepumpe, Systemregler)

Ausführungen:

- Typ 800, Art.-Nr.: 138 3460
- Typ 1000, Art.-Nr.: 138 3465

Vorteile:

- hocheffiziente 140 mm Fliesdämmung zur Minimierung der Wärmeverluste
⇒ „ErP-Ready“ (energy-related products; entspricht schon heute den ErP-Richtlinien, die 2015 in Kraft treten)
- hohe Energieeffizienz beim Be- und Entladen des Speichers mit Wärme
- geringer Montage- und Verrohrungsaufwand durch interne Leitungsführung, vorkonfektionierte Armaturengruppen und nur eine Anschlussebene an die Hausinstallation
- für Ein- und Zweifamilienhäuser im Bestand und Neubau besonders geeignet
- System-Temperaturen auf einen Blick sichtbar
- hydraulisch aufeinander abgestimmte Komponenten zur Wärmespeicherung und Wärmeentnahme
- regenerative Anlagenkonzepte lassen sich umsetzen (Feststoff, usw.)
- alle drei Rückläufe (Heizkreis 1 und Heizkreis 2, Frischwasser) sind an Schichteinrichtungen des Pufferspeichers angeschlossen, dadurch stabile Temperaturschichtung (wichtig im TW-Zirkulationsbetrieb!)
- Anschlüsse der Armaturengruppe im untersten Speicherbereich, dadurch geringste Wärmeverluste (niedrigstes Temperaturniveau)

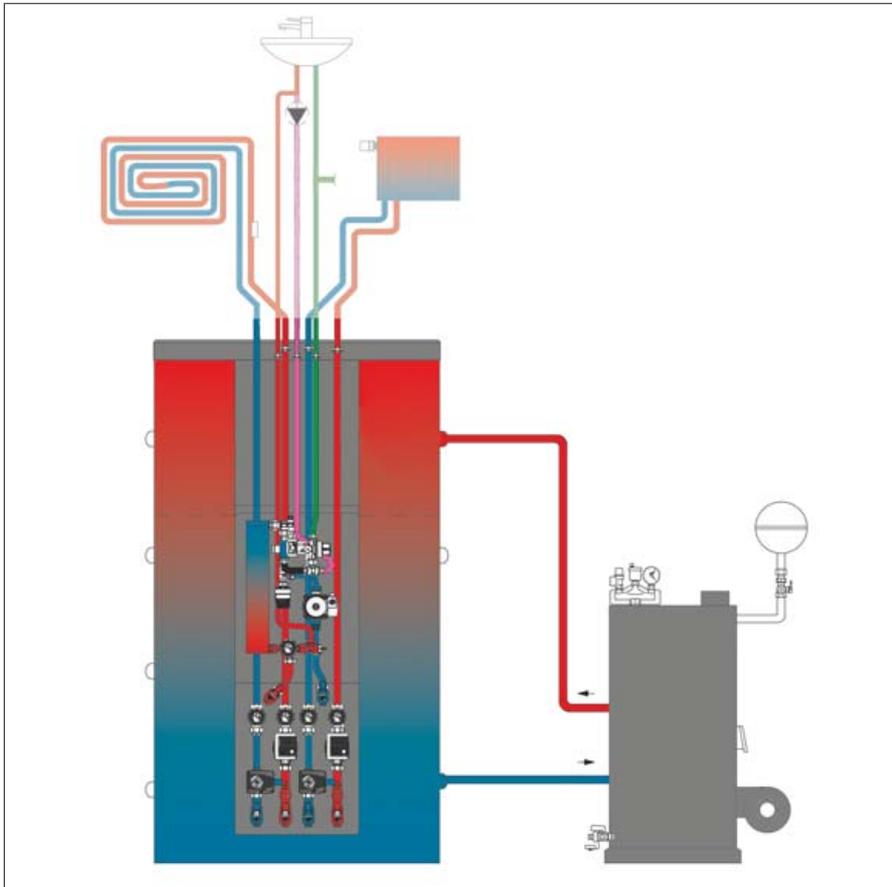
1 System-Darstellung Energiespeicher-Zentrale für Trinkwasser und Heizung

2 „Regucor WH“ Energiespeicher-Zentrale



2

6



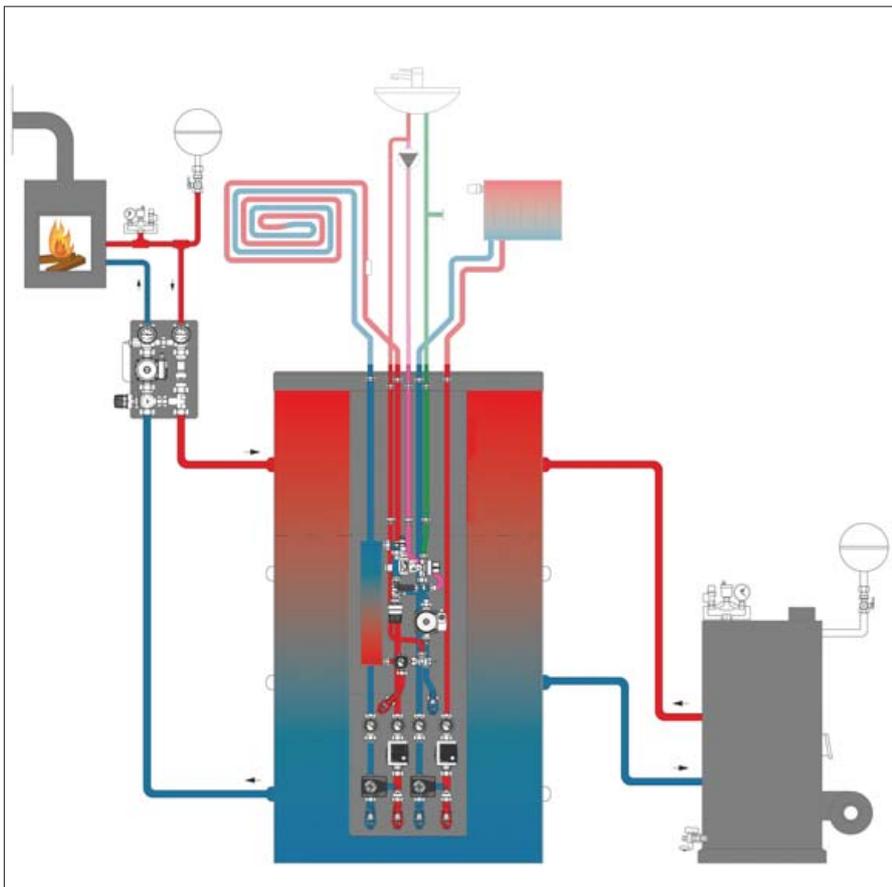
1

Der „Regucor WH“ kann mit unterschiedlichen, auch bereits vorhandenen Wärmeerzeugern kombiniert werden. Zur optimalen Einbindung besitzt der Energiespeicher alle notwendigen Anschlüsse.

1 „Regucor WH“ in Verbindung mit Mikro-KWK Anlagen.

Die Einbindung von Mikro-KWK Anlagen erfolgt über den Speicheranschluss im oberen Bereich.

Durch das Speichervolumen der „Regucor WH“ ist eine lange Laufzeit der Mikro-KWK-Anlage garantiert. Das gesamte Speichervolumen kann genutzt werden und wird nicht durch zusätzliche Solarerträge erwärmt.



2

2 „Regucor WH“ in Verbindung mit konventionellen Wärmeerzeugern, wie z.B. Öl- oder Gaskesseln und einem zusätzlichen wassergeführten Kaminofen.

Bei einer Kombination von Öl- oder Gaskesseln und wassergeführten Kaminöfen ist auf die Anordnung der jeweiligen Rückläufe zu achten.

In Kombination mit den „Regumat RTA“ Stationen zur Rücklauftemperaturerhöhung liegt die Rücklauftemperatur mindestens bei ca. 55 °C und somit oberhalb des Taupunktes. So wird eine Kondensat-Teerbildung verhindert.

Der „Regucor WH“ bietet ausreichend Speichervolumen für den wassergeführten Kaminofen und stellt eine große Wärmeaufnahme sicher.



1



2



3



4



5



6

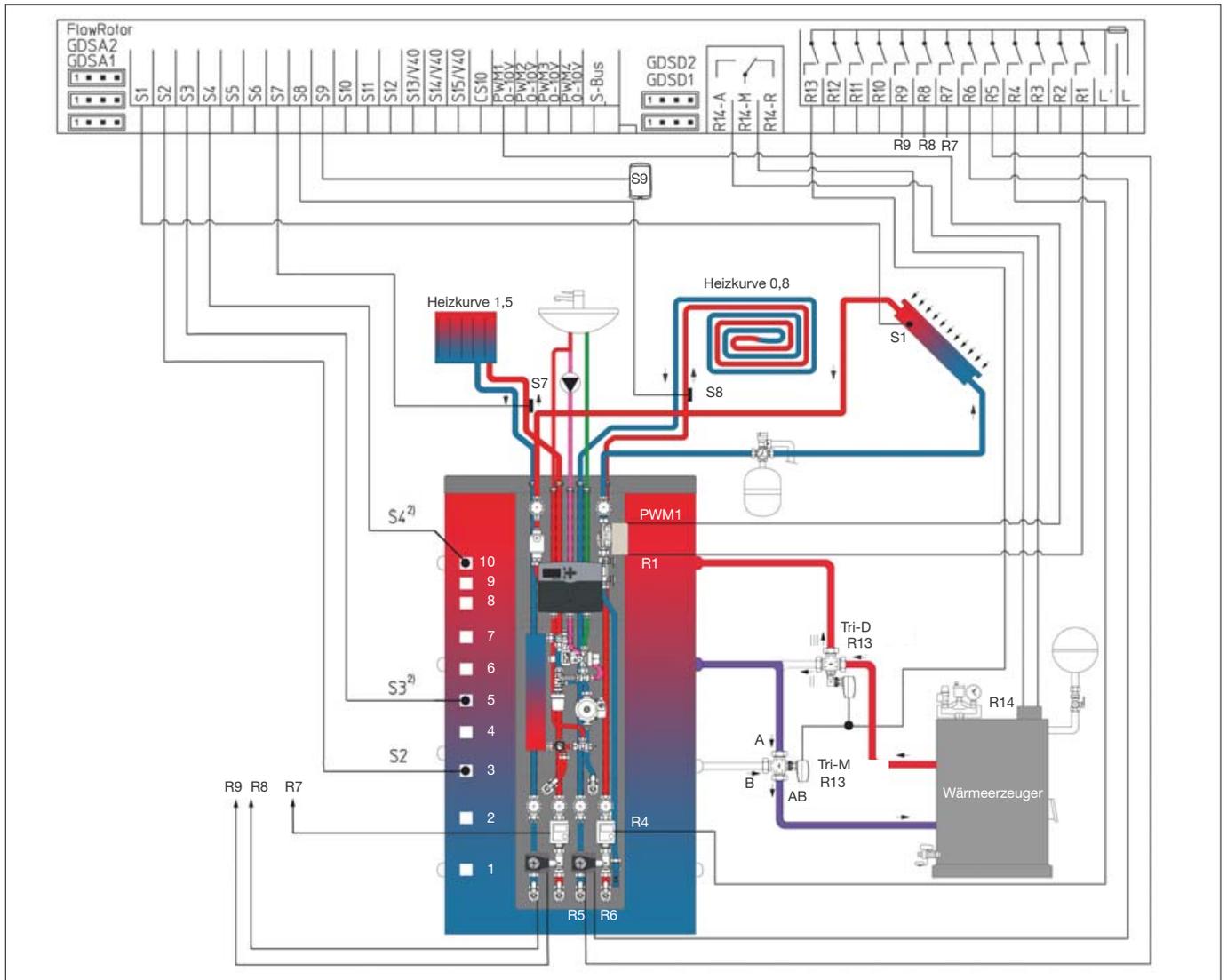


7



8

- 1 Erweiterung Heizkreis „Regumat M3-130“
Art.-Nr.: 138 35 75
- 2 Trinkwasserzirkulations-Set „Regumaq XH“
mit Pumpe, **Art.-Nr.: 138 10 47**
ohne Pumpe, **Art.-Nr.: 138 10 49**
- 3 Anschluss-Sets
 - zur internen Verrohrung der „Regumaq XH“ und eines „Regumat M3-130“,
Art.-Nr.: 138 35 80
 - zur internen Verrohrung eines
„Regumat M3-130“,
Art.-Nr.: 138 35 81
- 4 Anschlussverlängerung
für Beladestützen, **Art.-Nr.: 138 35 93**
für Heizstab, **Art.-Nr.: 138 35 92**
- 5 Elektro-Heizstab
Art.-Nr.: 138 35 90
- 6 Regler zu Elektro-Heizstab
Art.-Nr.: 138 35 91
- 7 „Regusol L-130“ Erweiterungs-Set Solar
für „Regucor WH“
Art.-Nr.: 138 34 80
- 8 „Regtronic RS-B“ Erweiterungs-Set für
„Regucor WH“
Art.-Nr.: 138 34 85



Beispiel Anlagenschema: „Regucor WHS“ mit **zwei** gemischten witterungsgeführten Heizkreisen und einem konventionellen Wärmeerzeuger mit Wärmeanforderung und Umschaltung der Speicherbereiche.

Bsp.: Anschlussbelegung Wärmeanforderung und Umschaltung der Speicherbereiche:

	Sensor / Relais	Bemerkung	Farbcode / Kennzeichnung Stellantrieb
Umschaltventil „Tri-D“	R 13 ¹⁾	Speicherumschaltung (für BW-Erwärmung)	Braun / L
Umschaltventil „Tri-M“	R 13 ¹⁾	Speicherumschaltung (für BW-Erwärmung)	Braun / L
Nachheizung	R 14 ¹⁾	potentialfreies Relais	
Speicherfühler Mitte	S 3 ¹⁾	Nachheizanforderung „Heizkreis“	
Speicherfühler oben	S 3 ¹⁾	Nachheizanforderung „Trinkwasserbereitschaftsteil“	

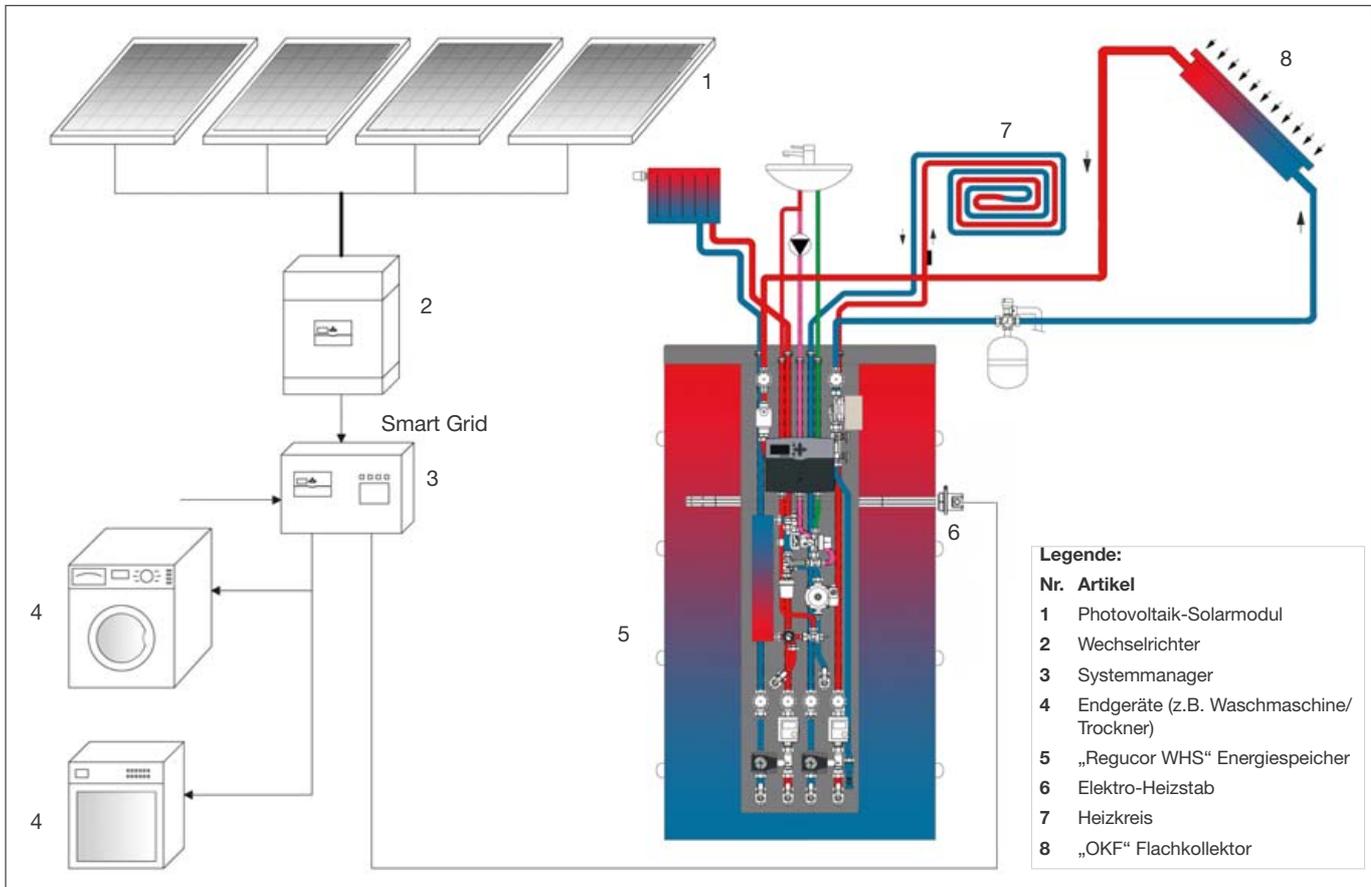
¹⁾ Frei wählbar / empfohlene Einstellungen

Der „Regucor WHS“ wird mit einer SD-Karte ausgeliefert. Auf dieser sind acht Standard-Systeme vorprogrammiert. Diese erleichtern vor Ort die Inbetriebnahme und sparen somit Zeit. In der beiliegenden Systembeschreibung werden alle Anlagenschemen bezüglich ihrer Funktion und Anschlussbelegung beschrieben.

Die Speichernachheizung für Heizkreise und die Brauchwassererwärmung der Energiespeicherzentrale kann sowohl vom Oventrop Systemregler „Regtronic RS-B“ übernommen als auch der Kesselregelung überlassen werden.

Wichtig:

Bei der Regelung durch den „Regtronic RS-B“ sind die Angaben im Installationshandbuch des Wärmeerzeugers zu beachten!



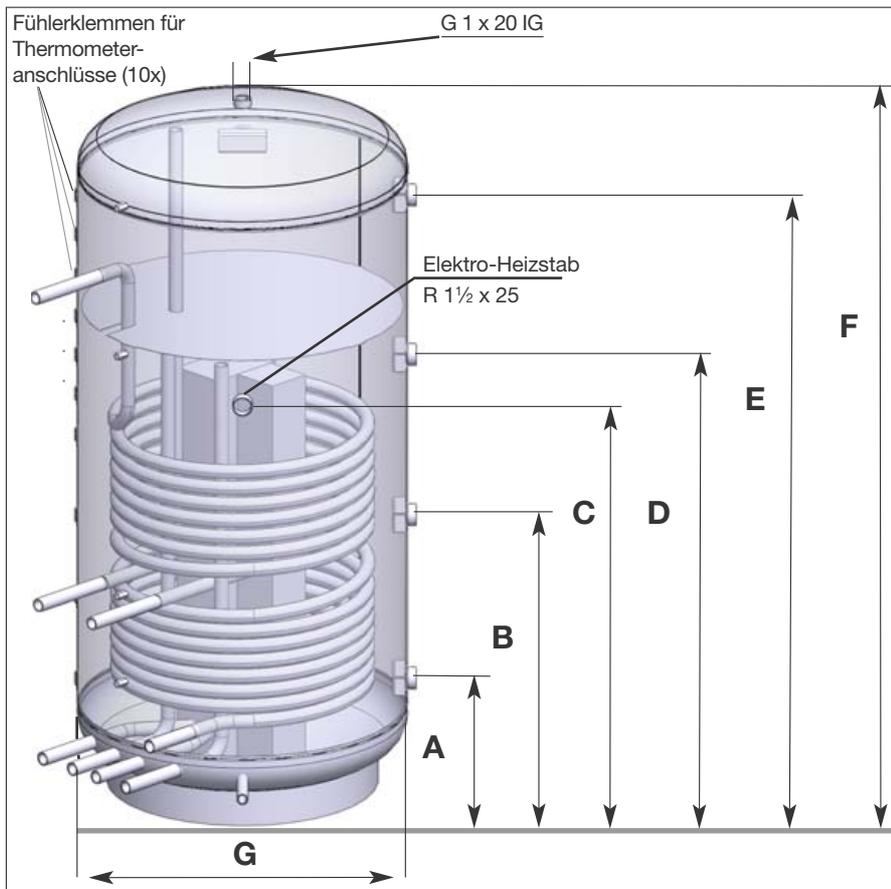
System Photovoltaik / Smart Grid (Beispiel)



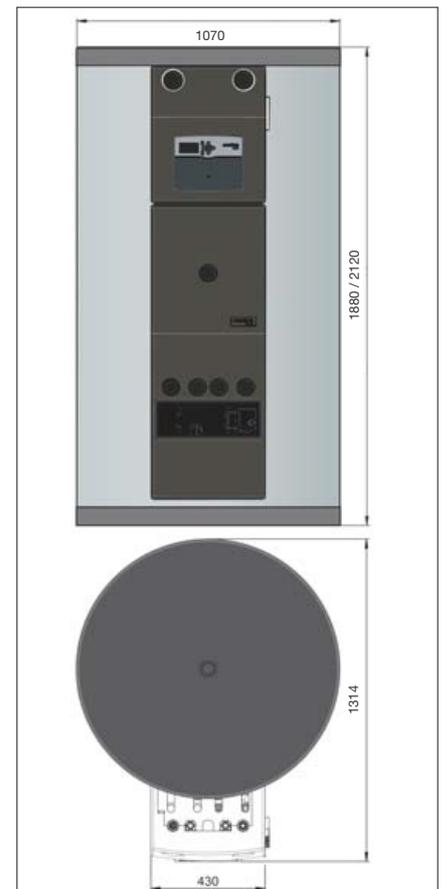
Einbindung eines Miele-Solartrockners an Oventrop „Regucor WHS“

Der Begriff „Intelligentes Stromnetz“ (engl. „Smart Grid“) umfasst die kommunikative Vernetzung und Steuerung von Stromerzeugern, Speichern, elektrischen Verbrauchern etc. in Energieverteilungsnetzen der Elektrizitätsversorgung. Diese ermöglichen eine Optimierung und Überwachung der miteinander verbundenen Bestandteile. Ziel ist die Sicherstellung der Energieversorgung auf Basis eines effizienten und zuverlässigen Systembetriebs. Überschüssiger, gerade nicht benötigter Strom kann so zusätzlich für Warmwasser und Heizung genutzt werden.

Beispiel:
Smart-Grid-fähige Hausgeräte von Miele kooperieren auf dem Feld des intelligenten Energiemanagements. Ziel ist Betreibern von Photovoltaikanlagen eine effizientere Nutzung ihres selbst erzeugten Stroms zu ermöglichen.



1



3

Nr.	Technische Daten	Einheit	Typ 800	Typ 1000	Anschlussgröße
A	Anschluss	mm	260	260	G 1 IG
B	Anschluss	mm	680	760	G 1 IG
C	Elektro-Heizstab	mm	1110	1110	R 1 1/2 x 25
D	Anschluss	mm	1090	1260	G 1 IG
E	Anschluss	mm	1500	1770	G 1 IG
F	Gesamthöhe	mm	1750	2030	
G	Durchmesser (ohne Isolierung)	mm	790	790	
	max. Kipphöhe (ohne Isolierung)	mm	1820	2095	
	Speicherisolierdecke	mm	140	140	
	zul. Betriebsdruck	bar	3	3	
	zul. Betriebsdruck (Wendel)	bar	10	10	
	zul. Betriebstemperatur	°C	95	95	
	zul. Betriebstemperatur (Wendel)	°C	110	110	
	Solarheizwendel	m ²	3,1	3,4	
	Gewicht (inkl. Isolierung)	kg	ca. 194	ca. 210	

2

1-3 Abmessungen und technische Angaben „Regucor WHS“ Energiespeicher-Zentrale.



1



2



3



4

Der „Regucor WHS“ kann mit folgenden Oventrop Solarkomponenten sinnvoll erweitert werden:

1 „OKF-CK22“ und „OKF-CS22“ Flachkollektoren sind gemäß DIN EN 12975 geprüft und nach dem „SolarKeymark“ zertifiziert (Bafa-förderfähig).

2 „OKP-10/20“ Röhrenkollektor ist gemäß DIN EN 12975 geprüft und nach dem „SolarKeymark“ zertifiziert (Bafa-förderfähig).

3 Spezielles Ausdehnungsgefäß für Solaranlagen in den Größen 18 l, 25 l, 33 l, 50 l und 80 l.

Zulässige Betriebstemperatur: 70 °C
Max. Betriebsdruck: 10 bar

Die Membran ist nach DIN 48 03 T3 geprüft (Zulassung gemäß Druckgeräterichtlinie 97/23 EG).

4 Für den Anschluss der Kollektoren bietet Oventrop umfangreiches Zubehör (z.B. Edelstahlwellrohr zur Dachdurchführung, Verbindungsstücke, etc.) an.

5 Kombinationsmöglichkeiten „Regucor WHS“ mit Solarsystemen (Dachhaken, etc., sind separat auszuwählen).

	Art.-Nr.	„OKP-20“ Röhrenkollektor Art.-Nr. 1361231		„OKF CK-22“ Flachkollektor Art.-Nr. 1361240		„OKF CS-22“ Flachkollektor Art.-Nr. 1361245	
Anzahl der Kollektoren		4	5	4	5	4	5
„Regucor WHS“							
Typ 800 (2-4 Personen) empfohlene Kollektorfläche 15 - 20 m ²	138 35 50 138 35 62	1		1		1	
Typ 1000 (4-6 Personen) empfohlene Kollektorfläche 15 - 20 m ²	138 35 55 138 35 67		1		1		1
Kollektoranschluss-Set „OKP“							
Verbindungs-Set 100 mm (Set = 2 Stck.)	136 16 22	3	4				
U-Bogen zur Verbindung von Vor- und Rücklauf	136 12 95	1	1				
DN 20 Dachdurchführung, G 1 ÜM	136 16 72	1	1				
„OKF“ Aufdachmontage inkl. Zubehör							
Grund-Set für zwei Kollektoren	136 12 80			1	1	1	1
Erweiterungs-Set	136 12 81			2	3	2	3
Isolierung							
Isolierungs-Set (Set = 2 x 0,5 m)	136 16 23	2	2	1	2	1	2
Übergangsstücke							
DN 20, G 1 x G 1 (Set = 2 Stck.)	136 90 78	1	1				
G ½ Ø 18 mm Löttille (2 Stck. im Grundset 136 12 80 enthalten)				1	1	1	1
Ausdehnungsgefäß							
25 l	136 14 22			1		1	
33 l	136 14 23	1	1		1		1
Solarflüssigkeit							
10 l	136 16 90	1		1	1	1	1
25 l	136 16 91	1	2	1	1	1	1

5

Weitere Informationen zu Kessel- und Pumpenarmaturen sowie zur Solarthermie finden Sie in den Katalogen Preise und Technik sowie im Internet in den Produktbereichen 6 und 7.

Technische Änderungen vorbehalten.

Privatanwender können die Produkte über den Fachhandwerker beziehen.

Überreicht durch:

