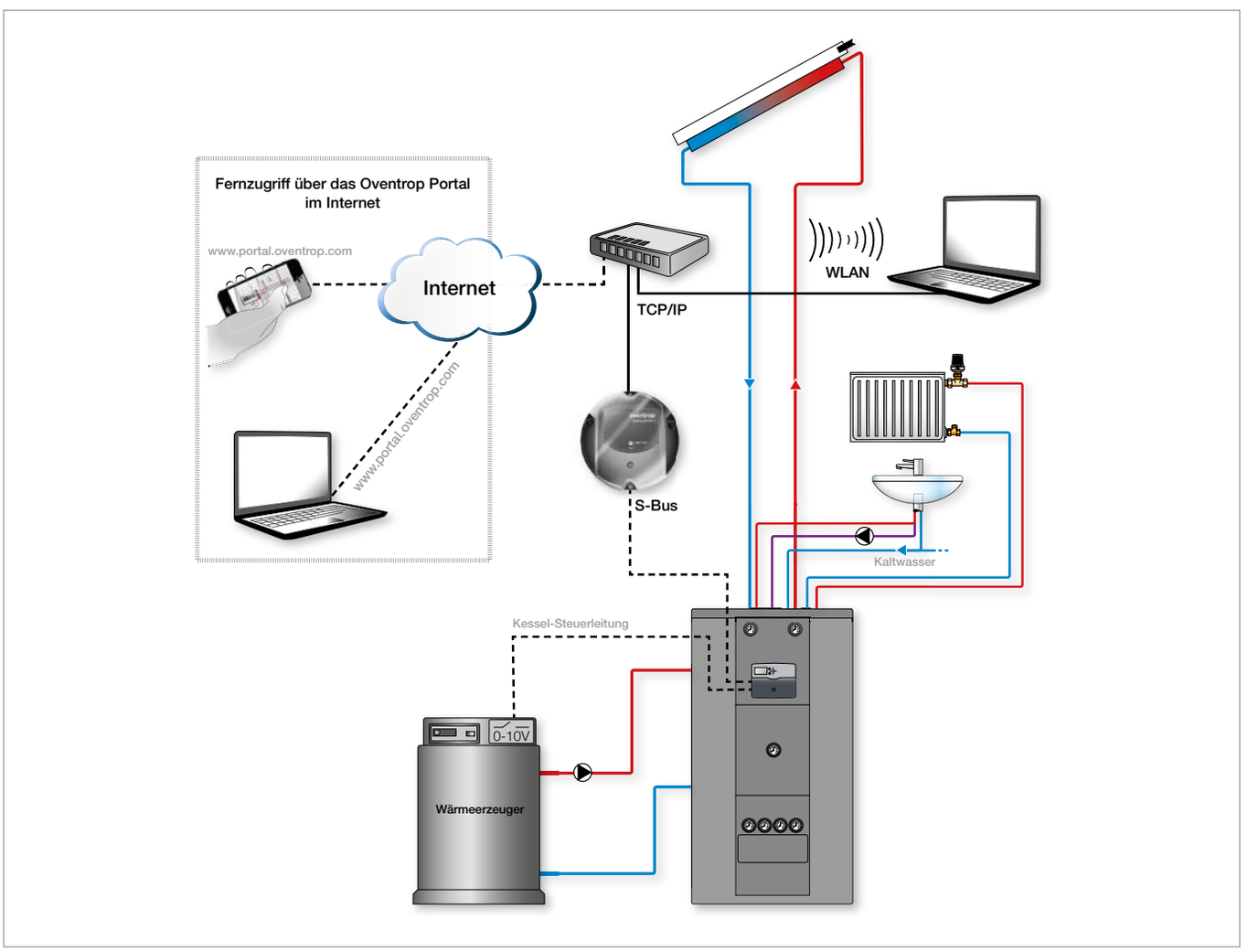
oventrop

Stationen, Speicher, Rohre

„Regucor“- Energiespeicher-Zentralen für „Power-to-Heat“, Solarthermie, Trinkwasser und Heizung

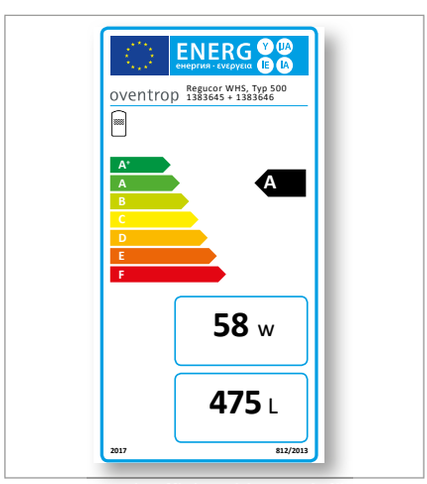
Inhalt

2 System-Darstellung
3 „Regucor“ Energiespeicher-Zentralen für „Power-to-Heat“, Solarthermie, Trinkwasser und Heizung
4 „Regucor WHP“ Energiespeicher-Zentrale „Power to Heat“ für Trinkwasser und Heizung
5 System-Darstellung
6 „Regucor WHS“ Energiespeicher-Zentrale für Solarthermie, Trinkwasser und Heizung
7 Anbaugruppen Elektronischer Regler „Regtronic RS“
8 „Regucor WHS“- System-Beispiele
9 „Regucor WHS“- System-Beispiele
10 System-Beispiele: Smart Grid / Einbindung eines Miele -Solartrockners
11 Anlagenschema Beispiel
12 Fernzugriff durch das Oventrop Portal
13 Fernzugriff durch das Oventrop Portal / Beispiel einer Anlage
14 „Regucor WH“ Energiespeicher-Zentrale für Trinkwasser und Heizung
15 „Regucor WH“ System-Beispiele
16 Hocheffiziente Isolierung
17 Technische Daten / Maße
18 Zubehör
19 Solarsysteme für den Anschluss an eine „Regucor WHS“ Energiespeicher-Zentrale
20 Adresse



System-Darstellung „Regucor WHS“ Energiespeicher-Zentrale für Solarthermie, Trinkwasser und Heizung

„Regucor“ Energiespeicher-Zentrale mit Anbaugruppen



Label: Energieeffizienzklasse A für „Regucor WHS“ Typ 500

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

Diese Anforderung löst Oventrop durch die „Regucor“ Energiespeicher-Zentralen in Bestand und Neubau.

Die modular aufgebauten Energiespeicher-Zentralen versorgen Ein- und Zweifamilienhäuser mit Heizungswärme und warmem Trinkwasser.

Oventrop bietet drei Ausführungen an:
- **„Regucor WHP“ „Power-to-Heat“**
- **„Regucor WHS“**
- **„Regucor WH“**

Die Oventrop „Regucor“ Energiespeicher-Zentralen bestehen aus:
- Anbaugruppe„Power-to-Heat“ (**nur** „Regucor WHP“)
- Anbaugruppe Solar (**nur** „Regucor WHS“)
- Anbaugruppe Frischwasser
- Anbaugruppe Heizkreis
- Systemspeicher
- Wärmeerzeugeranschluss (Kessel, Wärmepumpe, Systemregler)

Durch den Einsatz der „Regucor“ werden Montagezeiten und Platzbedarf minimiert. Die Einbindung von unterschiedlichen Wärmeerzeugern ist möglich.

Vorteile:
- hocheffiziente 150 mm Isolierung zur Minimierung der Wärmeverluste
- hohe Energieeffizienz beim Be- und Entladen des Speichers
- geringer Montage- und Verrohrungsaufwand durch interne Leitungsführung, vorkonfektionierte Armaturengruppen und nur eine Anschlussebene an die Hausinstallation
- besonders für Ein- und Zweifamilienhäuser im Bestand und Neubau geeignet
- System-Temperaturen auf einen Blick sichtbar
- hydraulisch aufeinander abgestimmte Komponenten zur Wärmespeicherung und Wärmeentnahme
- regenerative Anlagenkonzepte lassen sich umsetzen (PV-Strom, 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)

„Regucor WHP“ Energiespeicher-Zentrale „Power to Heat“ mit Anschlussgruppen

Typ	Beschreibung	Energie-effizienz-klasse	Art.-Nr.:
500	Nenninhalt 475 Liter Wärmeübertrager Edelstahl, kupfergelötet (ohne Anbaugruppe Solar)	**C**	**1371000**

Ausführung

„Regucor WHP“ Energiespeicher-Zentrale „Power-to-Heat“ zur solarunterstützten Versorgung von Ein- und Zweifamilienhäusern mit Wärme die aus dem Überschussstrom einer Photovoltaikanlage oder anderer regenerativer Stromquellen erzeugt wird. Durch die „Power-to-Heat“ Anbaugruppe kann Überschussstrom aus einer Photovoltaikanlage oder anderen regenerativen Stromquellen, der nicht für die Versorgung der Haushaltsgeräte benötigt wird, zur Erwärmung des „Regucor WHP“ Energiespeichers verwendet werden.

Die „Regucor WHP“ besteht aus nachstehenden Komponenten:

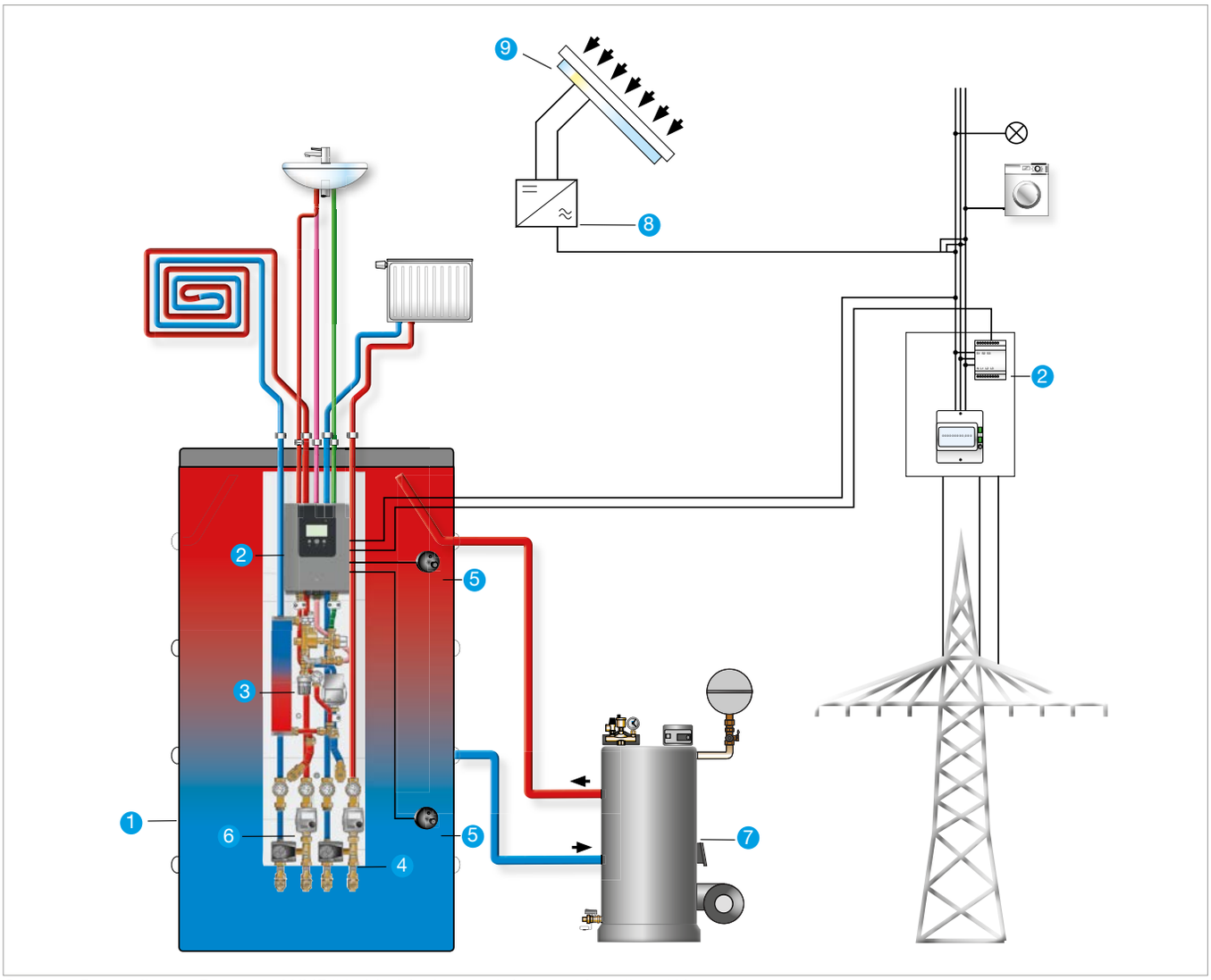
Anbaugruppe „Power-to-Heat“:
- Wirkleistungserfassung
- Leistungselektronik
- Elektro-Heizstab

Anbaugruppe Frischwasser:
„Regumaq XH“ DN 20:
- hydraulisch geregelte Armaturengruppe mit Wärmeübertrager zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussverfahren
- empf. Schüttleistung: 15-20 l/min, abhängig von eingestellter Trinkwasser- und vorhandener Puffertemperatur
- Anschlüsse G ¾ AG flachdichtend
- Hocheffizienzpumpe Wilo-Yonos PARA RS 15-7 PWM2
- Temperaturregler: 40-60 °C
- Wärmeübertrager Edelstahl, kupfergelötet

Anbaugruppe Heizkreis:
„Regumat M3-130“ DN 20:
- Anschlüsse G 1 AG flachdichtend
- Hocheffizienzpumpe Wilo Stratos PICO15/1-6
- Dreiwegemischer mit Stellmotor

Systemspeicher:
- Pufferspeicher
- abnehmbare Wärmedämmung
- integrierte Temperatureinschichteinheit

Vorteile:
- größtmögliche Nutzung des selbst erzeugten PV-Stroms
- großer Wirkungsgrad
- energieeffizient durch Schichtenspeicher
- kombinierbar mit anderen Wärmeerzeugern
- einfache Hydraulische Einbindung
- Vorrangschaltung für Trinkwassererwärmung
- Frostschutzfunktion
- nachhaltig umweltverträglich



System-Darstellung „Regucor WHP“ in Verbindung mit konventionellem Wärmeerzeuger

Legende:

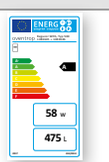
1 Systemspeicher
2 Anbaugruppe „Power-to-Heat“ (Leistungselektronik mit Wirkleistungserfassung)
3 Anbaugruppe Frischwasser
4 Anbaugruppe Heizkreis 1
5 Elektro-Heizstab
6 Anbaugruppe Heizkreis 2 (optional)
7 Wärmeerzeuger (z.B. Öl/Gas/Wärmepumpe/Festbrennstoff)
8 Wechselrichter
9 Photovoltaik-Solarmodul

Erweiterungs-Set Elektro-Heizstab

„Regucor WHS“ Energiespeicher-Zentrale mit Anbaugruppen

„Regucor WHS“ Energiespeicher zur solarunterstützten Versorgung von Ein- und Zweifamilienhäusern mit Heizungswärme und warmem Trinkwasser.

Die Speicher und die Anbaugruppen sind funktional und thermodynamisch aufeinander abgestimmt.

Type	Beschreibung	Energieeffizienzklasse	Art.-Nr.:
500	Nenninhalt 475 Liter Wärmeübertrager Edelstahl, kupfergelötet Isolierung: Verbundisolierung 160 mm (Wärmedämmung, Art.-Nr.: 1383646, separat bestellen!)	Energie-effizienzklasse A 	**1383645**
800	Nenninhalt 706 Liter Wärmeübertrager Edelstahl, kupfergelötet Wärmeübertrager Edelstahl, nickelgelötet Isolierung: Vliesisolierung 150 mm	Wärmedämmung in Qualität der Energieeffizienzklasse C	**1383550** **1383562**
1000	Nenninhalt 900 Liter Wärmeübertrager Edelstahl, kupfergelötet Wärmeübertrager Edelstahl, nickelgelötet Isolierung: Vliesisolierung 150 mm	Wärmedämmung in Qualität der Energieeffizienzklasse C	**1383555** **1383567**

Ausführungen

Anbaugruppe Solar

Anbaugruppe Frischwasser

Anbaugruppe Heizkreis

Elektronischer Regler „Regtronic RS“

ErP-Klassifizierung „Regtronic RS“ für „Regucor WHS“					
Regler	benötigtes Zubehör	Kesselansteuerung		ErP %	Klasse
		modulierend (0-10V V)	Ein/Aus		
„Regucor“ Regler „Regtronic RS“ inklusive Fernversteller mit Raumtemperatur-fühler	-	x		4,0	VI
	-		x	3,5	VII
	2 x Raum-temperatur-fühler Art-Nr.: 1152095	x		5,0	VIII

ErP-Klassifizierung „Regtronic RS“ für „Regucor WHS“

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

Anbaugruppe Solar:
„Regusol LH-130“ DN 20:
- Anschlüsse: G ¾ AG nach DIN EN 16313 (Eurokonus)
- Hocheffizienzpumpe Wilo-Yonos PARA ST 15/7 PWM
- Durchflussmesser: 2-14 l/min
- Sicherheitsgruppe zur Strangmontage 6 bar

Anbaugruppe Frischwasser:
„Regumaq XH“ DN 20:
- hydraulisch geregelter Armaturen-gruppe mit Wärmeübertrager zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussverfahren
- empf. Schüttleistung: 15-20 l/min, abhängig von eingestellter Trinkwasser-und vorhandener Puffertemperatur
- Anschlüsse: G ¾ AG flachdichtend
- Hocheffizienzpumpe Wilo-Yonos PARA RS 15/7 PWM 2
- Temperaturregler: 40-60 °C
- Wärmeübertrager Edelstahl, wahlweise kupfer- oder nickelgelötet

Erweiterungs-Set für die Trinkwasser-zirkulation als Zubehör verfügbar.

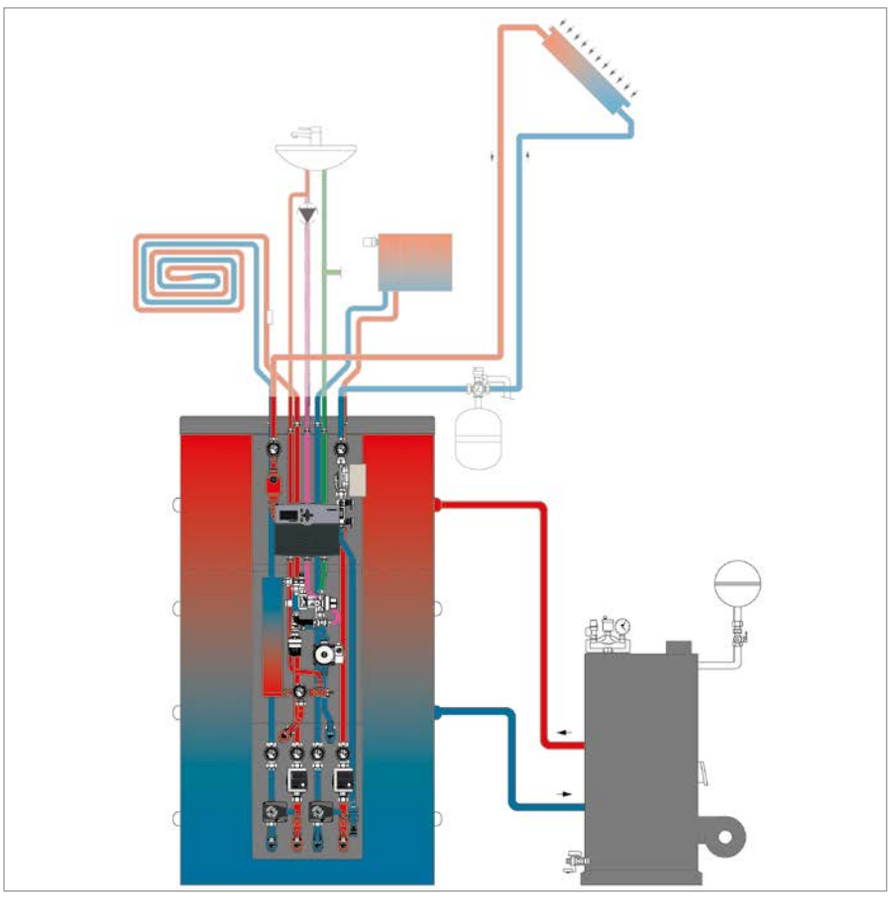
Anbaugruppe Heizkreis:
„Regumat M3-130“ DN 20 zur witterungs-geführten Regelung der Vorlauftemperatur:
- Anschlüsse: G 1 AG flachdichtend
- Hocheffizienzpumpe Wilo-Stratos PICO 15/1-6
- Dreiwegemischer mit Stellmotor

Die Erweiterung um einen zusätzlichen gemischten Heizkreis ist mit Hilfe des Erweiterungsset **(Art.-Nr. 1383775)** möglich.

Elektronischer Regler „Regtronic RS“:
„Regtronic RS“ zur Regelung der „Regucor WHS“ Energiespeicher-Zentrale und weiterer Anlagenkompo-nenten, 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 Datalogger „CS-BS“ (Visualisierung u. Überwachung der Energieeffizienz)
- SD Kartenslot (z.B. zur Datenaufz.)

Vorprogrammierte Funktionsblöcke vereinfachen die Anlagenparametri-sierung und ermöglichen so eine Einbindung von mehreren Wärme-erzeugern (z.B. Öl-, Gas- oder Feststoffkessel).

An den „Regtronic RS“ können bis zu fünf Erweiterungsmodule „Regtronic EM“ angeschlossen werden. Somit stehen dem Systemregler insgesamt 39 Relaisausgänge für individuelle Anlagenkonzepte zur Verfügung.

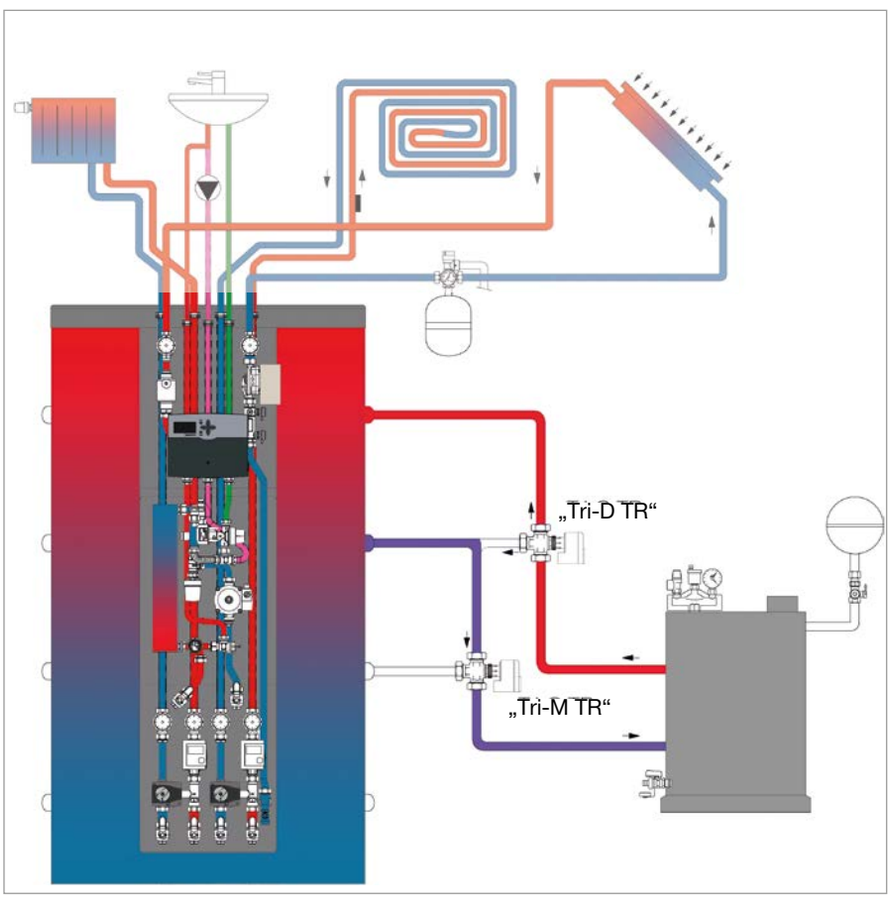


1

Die „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“ 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.



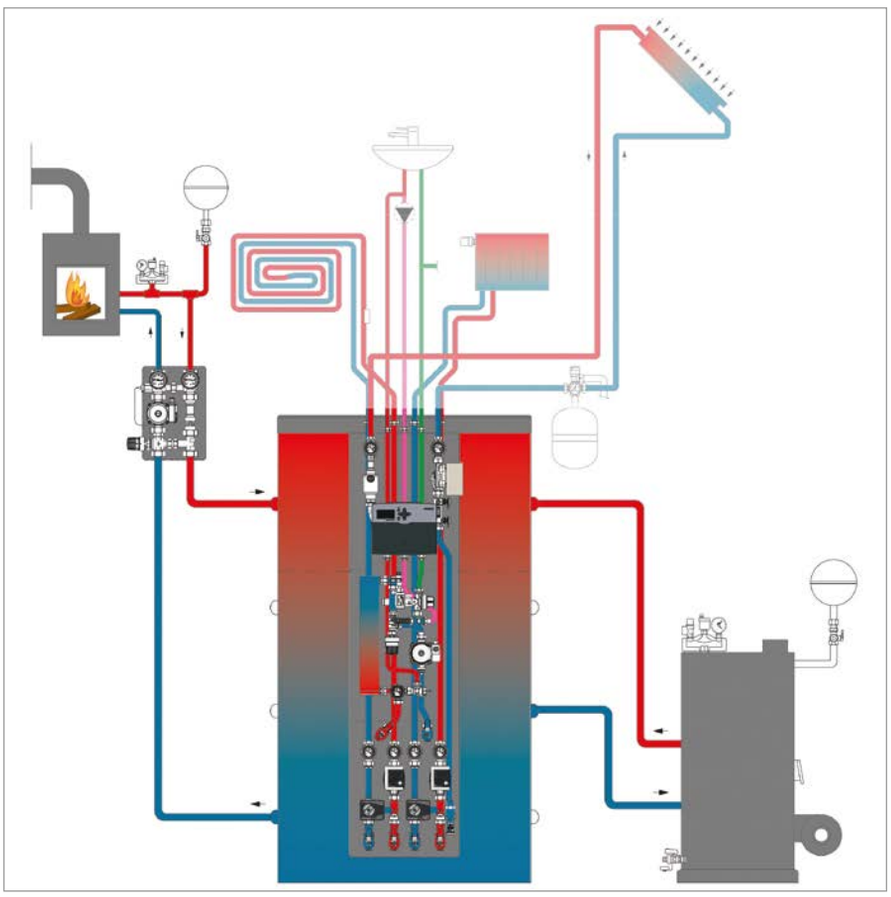
2

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“.

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

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



3

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

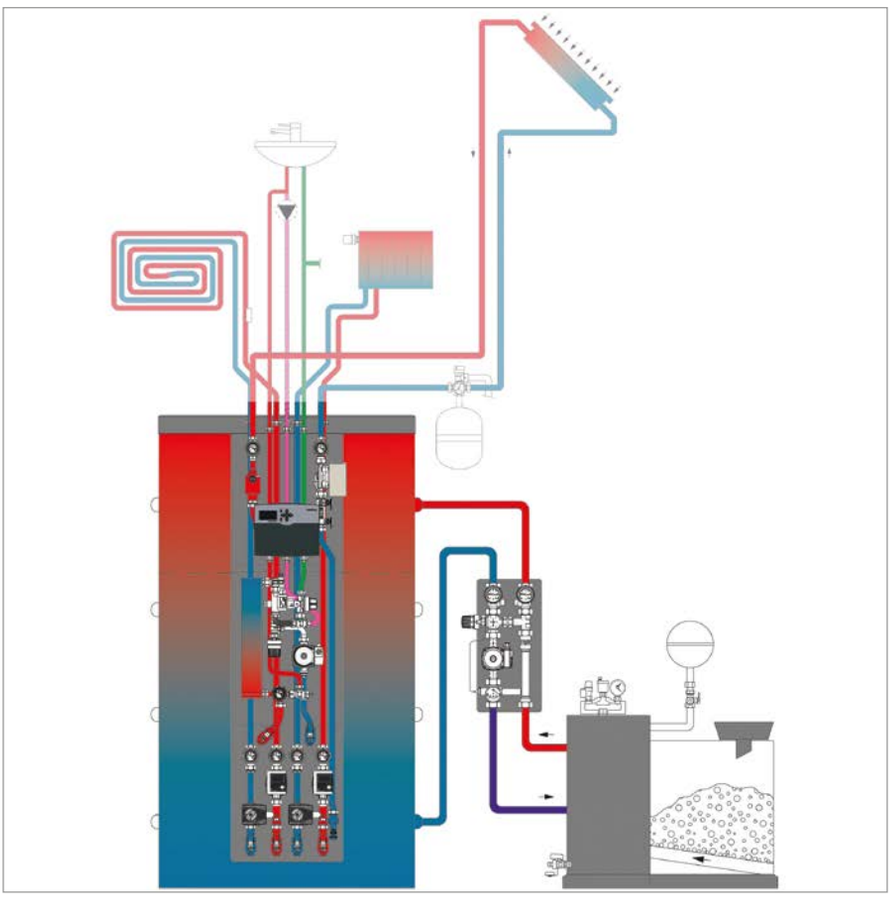
Bei einer Kombination von Öl- oder Gaskesseln und wassergeführten Kaminöfen ist auf die Anordnung der jeweiligen Rückläufe zu achten.

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

Durch einen Temperaturfühler am Speicher kann das Bereitschafts volumen definiert werden.

In Kombination mit den „Regumat RTA“ Stationen zur Rücklauftemperaturanhebung 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

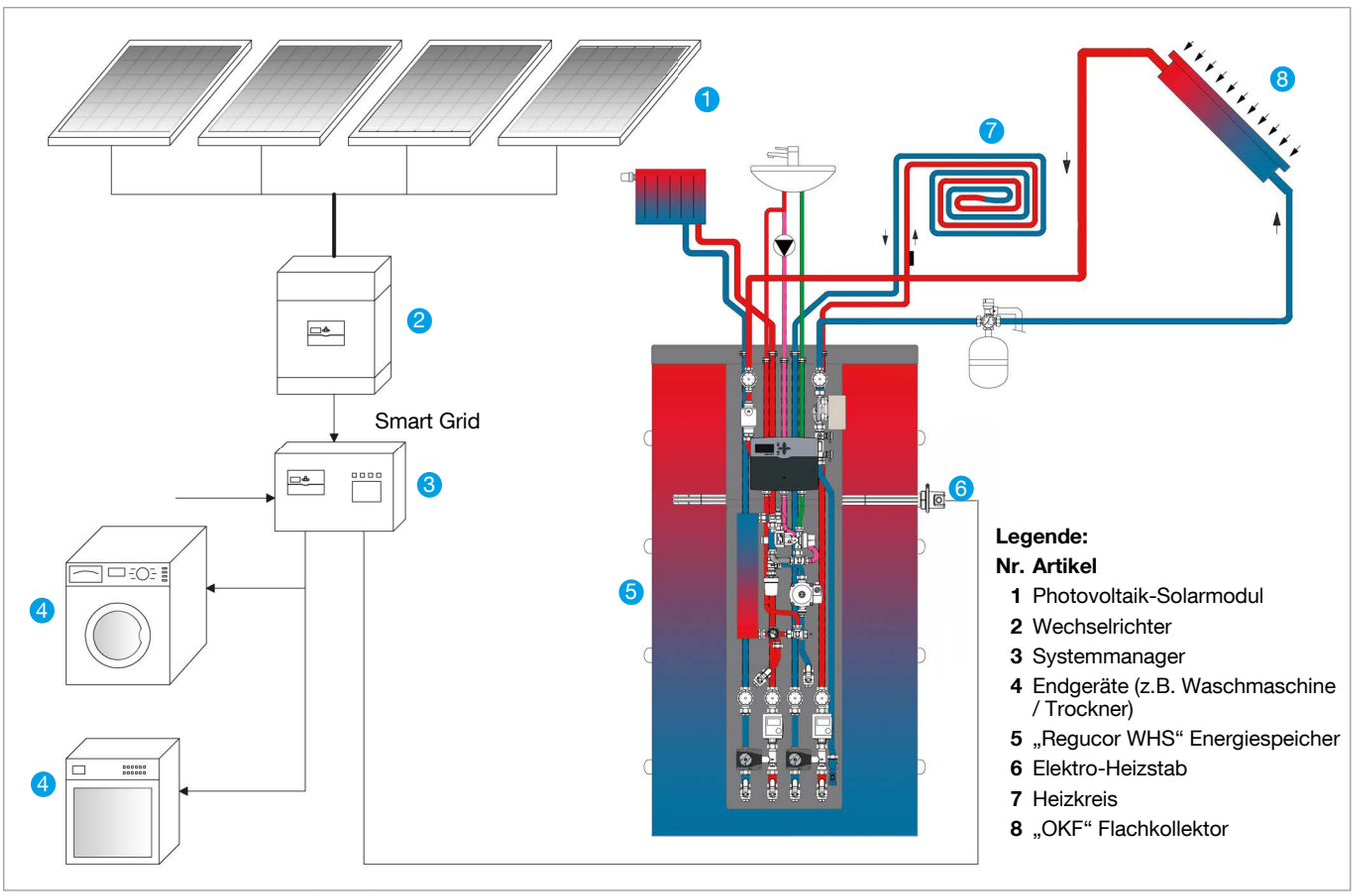
4 „Regucor WHS“ in Verbindung mit **Festbrennstoffkesseln**, wie z.B. Pellet- oder Scheitholzkesseln.

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

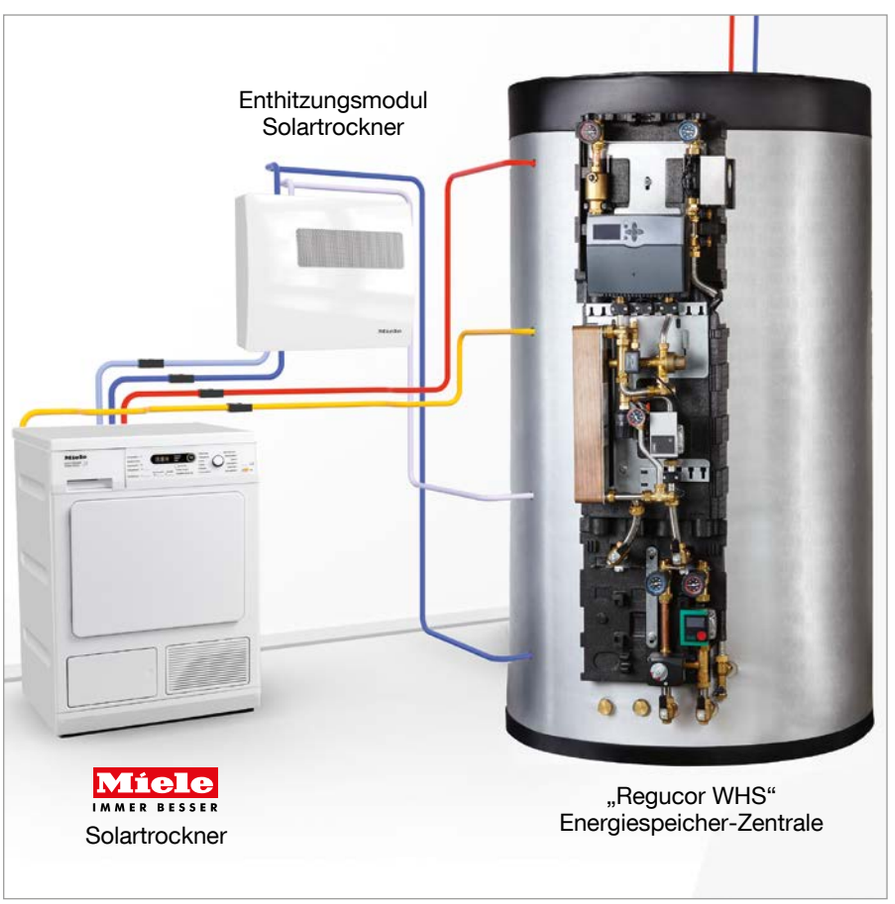
Die Anforderung der Nachheizung ist über den Systemregler „Regtronic RS“ möglich. Es können bis zu zwei Heizungsanforderungen aktiviert und eingerichtet werden.

In Kombination mit den „Regumat RTA“ Stationen zur Rücklauftemperaturanhebung 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.



System Photovoltaik / Smart Grid (Beispiel)

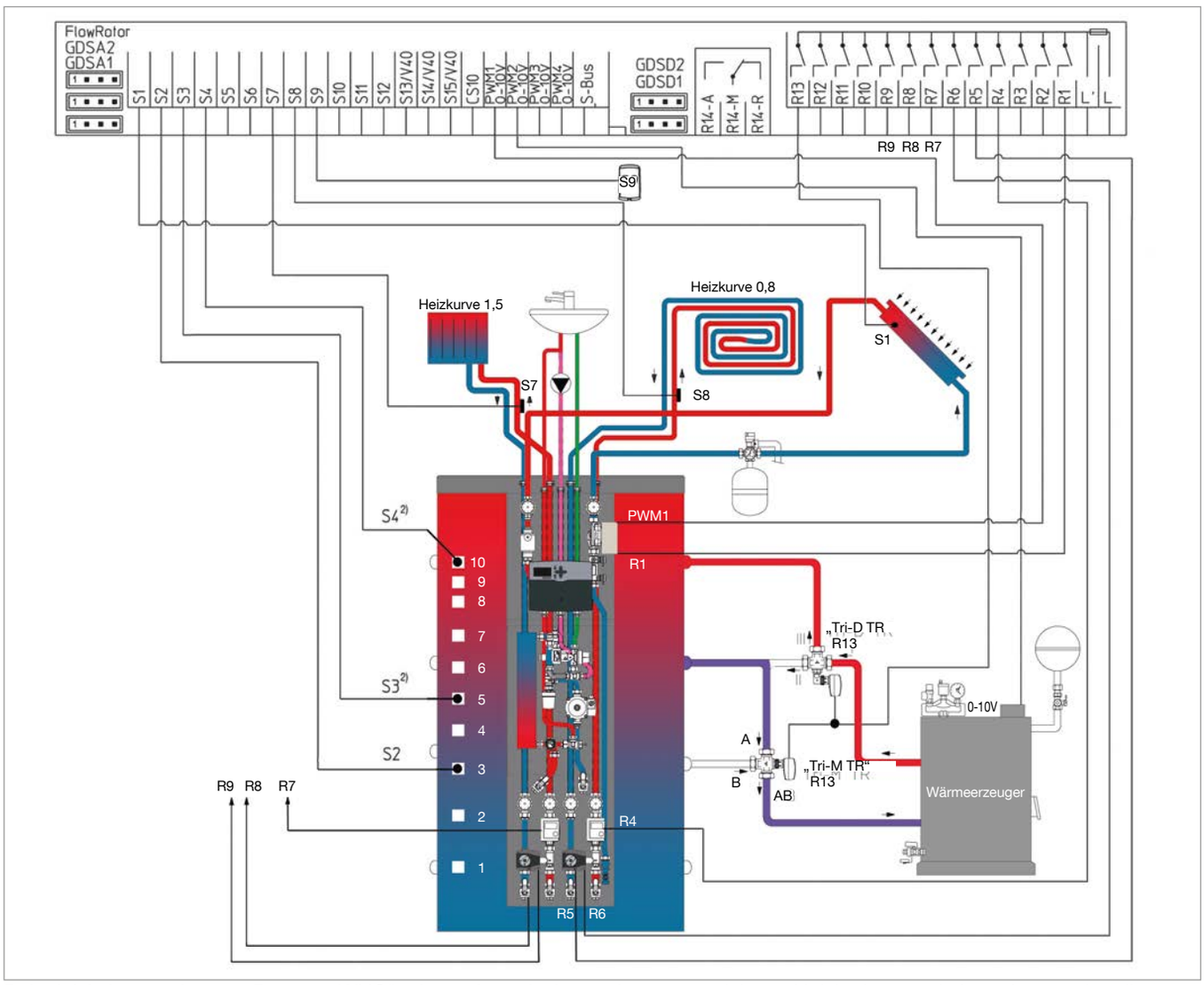


Einbindung eines Miele-Solartrockners in die Oventrop „Regucor WHS“ Energiespeicher-Zentrale

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 leisten einen wichtigen Beitrag für ein intelligentes Energiemanagement. Ziel ist, Betreibern von Photovoltaikanlagen eine effizientere Nutzung ihres selbst erzeugten Stroms zu ermöglichen.



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:

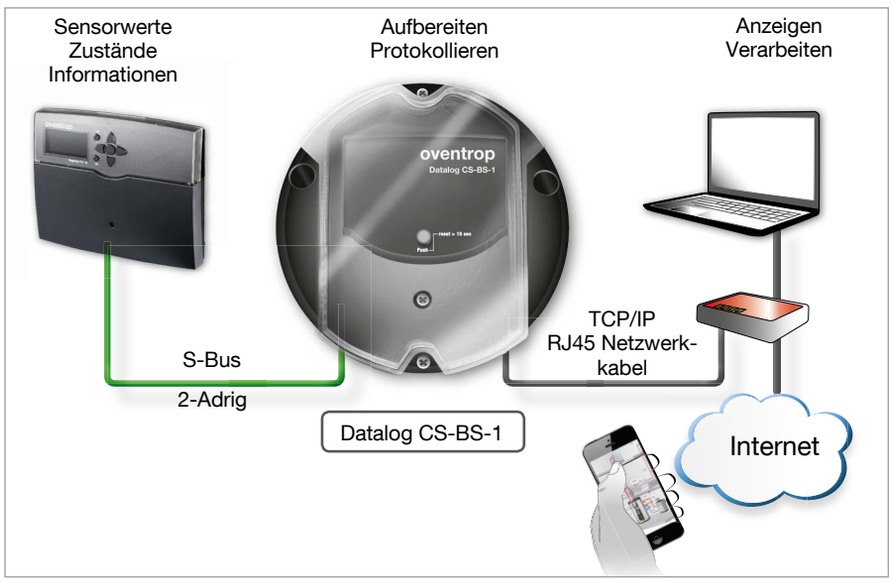
	Sensor/Relais/ Analogausgang	Bemerkung	Farbcode / Kennzeichnung Stellantrieb
Verteilventil „Tri-D TR“	R 13 1)	Speicherumschaltung (für TW-Erwärmung)	Braun / L
Mischventil „Tri-M TR“	R 13 1)	Speicherumschaltung (für TW-Erwärmung)	Braun / L
Nachheizung	PWM2 / 0-10 V	Wärmeanforderung 0-10 V	
Speicherfühler Mitte	S 3 1)	Nachheizanforderung „Heizkreis“	
Speicherfühler oben	S 3 1)	Nachheizanforderung „Trinkwasserbereit-schaftsteil“	

1) **Frei wählbar / empfohlene Einstellungen**

Die „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 erläutert.

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

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



System „DynaTemp CS-BS“ als Lösung / „Datalogger“ als Hauptprodukt

Screenshot „Startseite des Oventrop Portals“

Der Regler „Regtronic RS“ der „Regucor WHS“ Energiespeicher-Zentrale kann zur „online“-Visualisierung mit einem Datalog „CS-BS-1“ (1-Kanal) oder „CS-BS-6“ (6-Kanal) erweitert werden.

Über das Oventrop Portal, ein Internet-Service-Angebot von Oventrop, wird der mit dem Internet verbundene Datalog „CS-BS-1“ (1-Kanal) oder „CS-BS-6“ (6-Kanal) aktiviert. Das Oventrop Portal bietet die Möglichkeit, weltweit auf die Daten einer Anlage mit einem Internet-Browser zuzugreifen (Fernzugriff). Zur Nutzung ist eine Internetverbindung, ein Internet-Browser und ein eingerichteter Zugang zum Oventrop Portal erforderlich.

Das Oventrop Portal ermöglicht eine Fernwartung (via Internet) in Echtzeit (vgl. auch Seite 11). Die Anlagendaten und Parameter lassen sich jederzeit überprüfen und analysieren. Mögliche Fehler im System können so aus der Ferne erkannt und schnellstmöglich behoben werden.

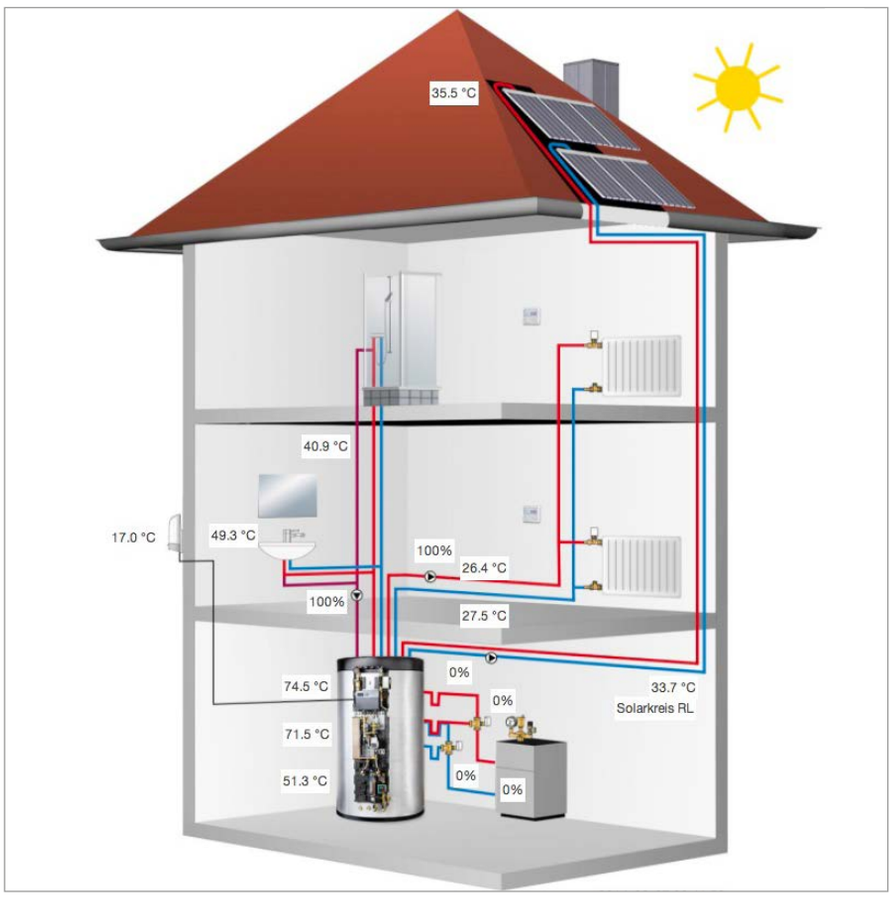
Unterstützt werden viele gängige mobile Endgeräte, wie z.B. Smartphones oder Tablet-PC‘s.

Die Registrierung und Aktivierung des Datalog „CS-BS-1“ (1-Kanal) oder „CS-BS-6“ (6-Kanal) erfolgt unter:

http://portal.oventrop.com.

Vorteile des Oventrop Portals:

- Fernzugriff über Netzwerk/Internet
- einfache Installation
- einfacher Zugang
- komfortabel und einfach zu bedienen
- Datalogger melden sich bei Aktivierung automatisch beim Portal an
- alle wichtigen Parameter der Anlage werden dargestellt
- Demo-Anwendung auch ohne aktiven Datalogger möglich
- Außendarstellung ohne Kennwortschutz ist über einen öffentlichen Link möglich



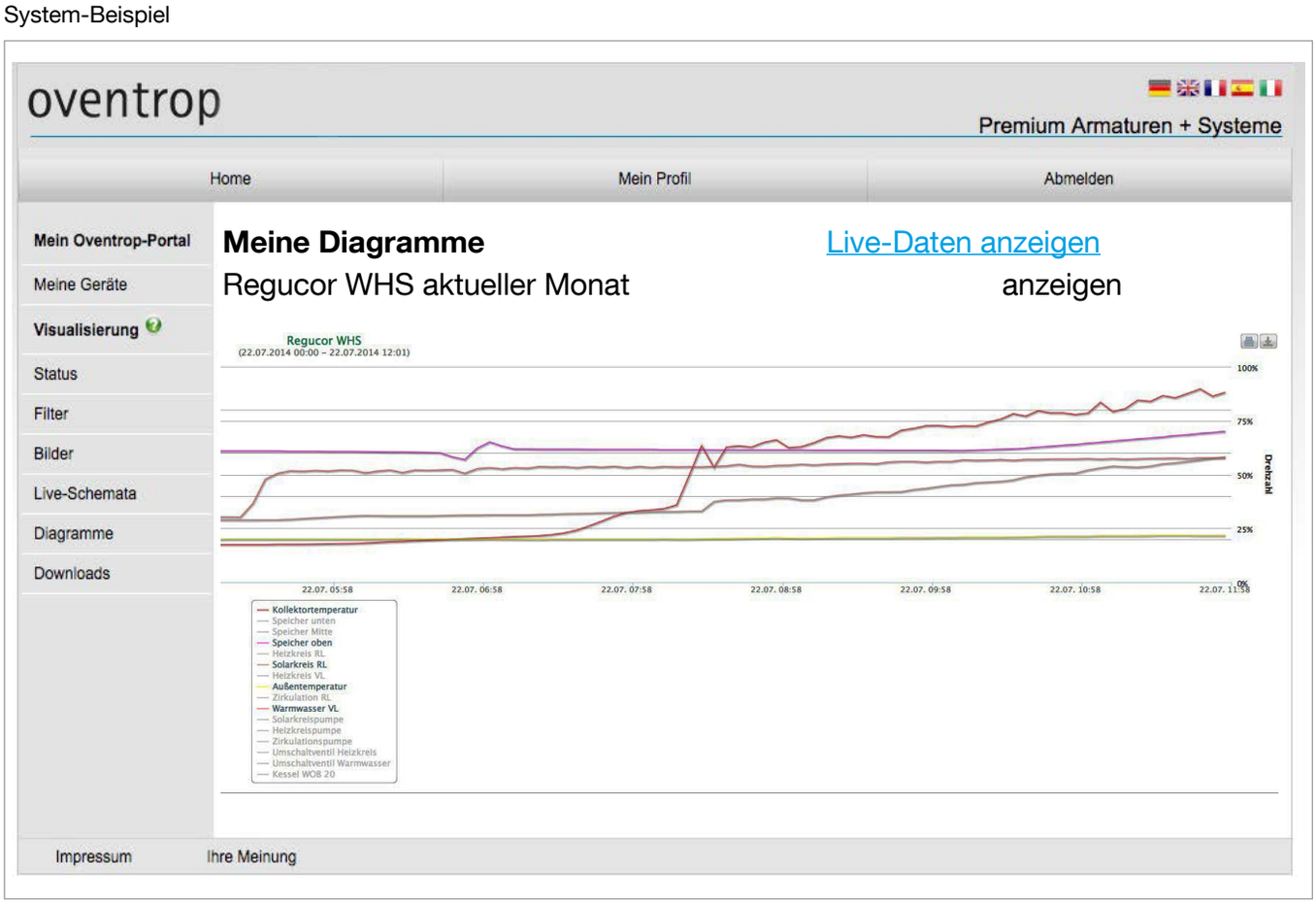
System-Beispiel

Darstellung von Anlagen und Systemen

Ein Liveschema visualisiert die Arbeit der Anlage und kann jederzeit über Internet in Echtzeit abgerufen und überwacht werden.
Dazu bietet das Portal dem Nutzer gängige Standardschemen. Es können aber auch eigene Schemen in den Formaten jpg, png oder bmp erstellt und verwendet werden. Die Schemen zeigen dabei Sensorwerte und Ausgangszustände an.

Darstellung von Diagrammen (s. Screenshot „Leistungsdiagramm“

Für das Monitoring (Anlagenüberwachung) lassen sich alle relevanten Messwerte wie die Temperatur des Kollektors, des Heiz- und Solarkreises sowie die Außentemperatur etc. über Wochen und Monate graphisch darstellen und anzeigen. Zur vereinfachten Darstellung des Diagramms können dazu optional einzelne Tage oder Wochen bzw. einzelne Werte an- bzw. abgewählt werden. Alle Ein- und Ausgänge der Regler können dargestellt werden.



Screenshot „Leistungsdiagramm“

„Regucor WH“ Energiespeicher-Zentrale

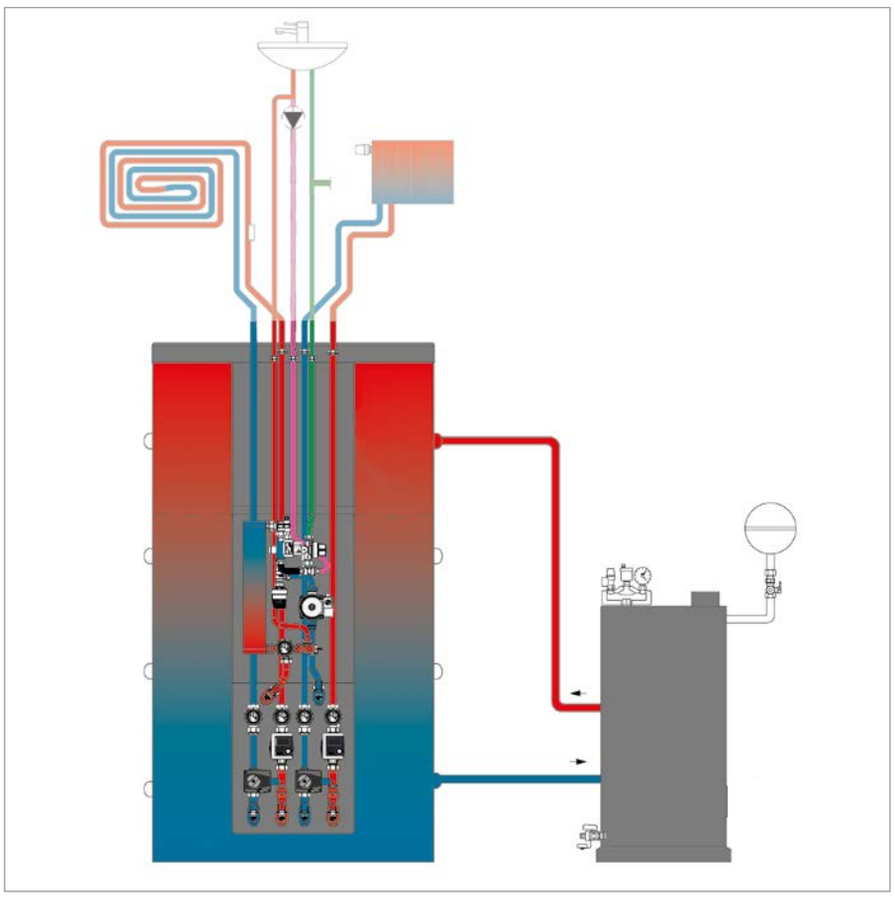
Type	Beschreibung	Energie-effizienz-klasse	Art.-Nr.:
800	Nenninhalt 706 Liter Wärmeübertrager Edelstahl, kupfergelötet	**C**	**1383460**
1000	Nenninhalt 900 Liter Wärmeübertrager Edelstahl, kupfergelötet	**C**	**1383465**

Ausführungen

Die Energiespeicher-Zentrale „Regucor WH“ dient zur Versorgung von Ein- und Zweifamilienhäusern mit Heizungswärme und warmem Trinkwasser. Der Aufbau ist identisch zum „Regucor WHS“, jedoch ohne Solarstation und ohne elektronischen Regler. Die Möglichkeit für eine spätere Nachrüstung der Solaranbaugruppe 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:
- Anbaugruppe Frischwasser
- Anbaugruppe Heizkreis
- Systemspeicher
- Wärmeerzeugeranschluss (Kessel, Wärmepumpe, Systemregler)



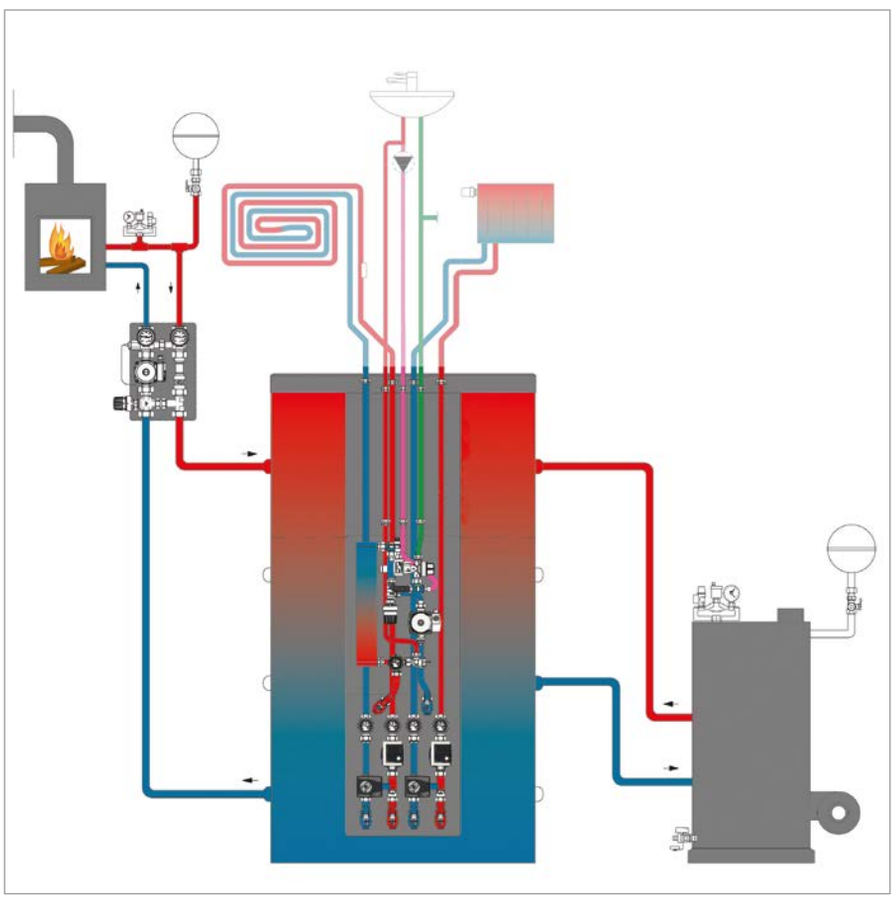
1

Die „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.



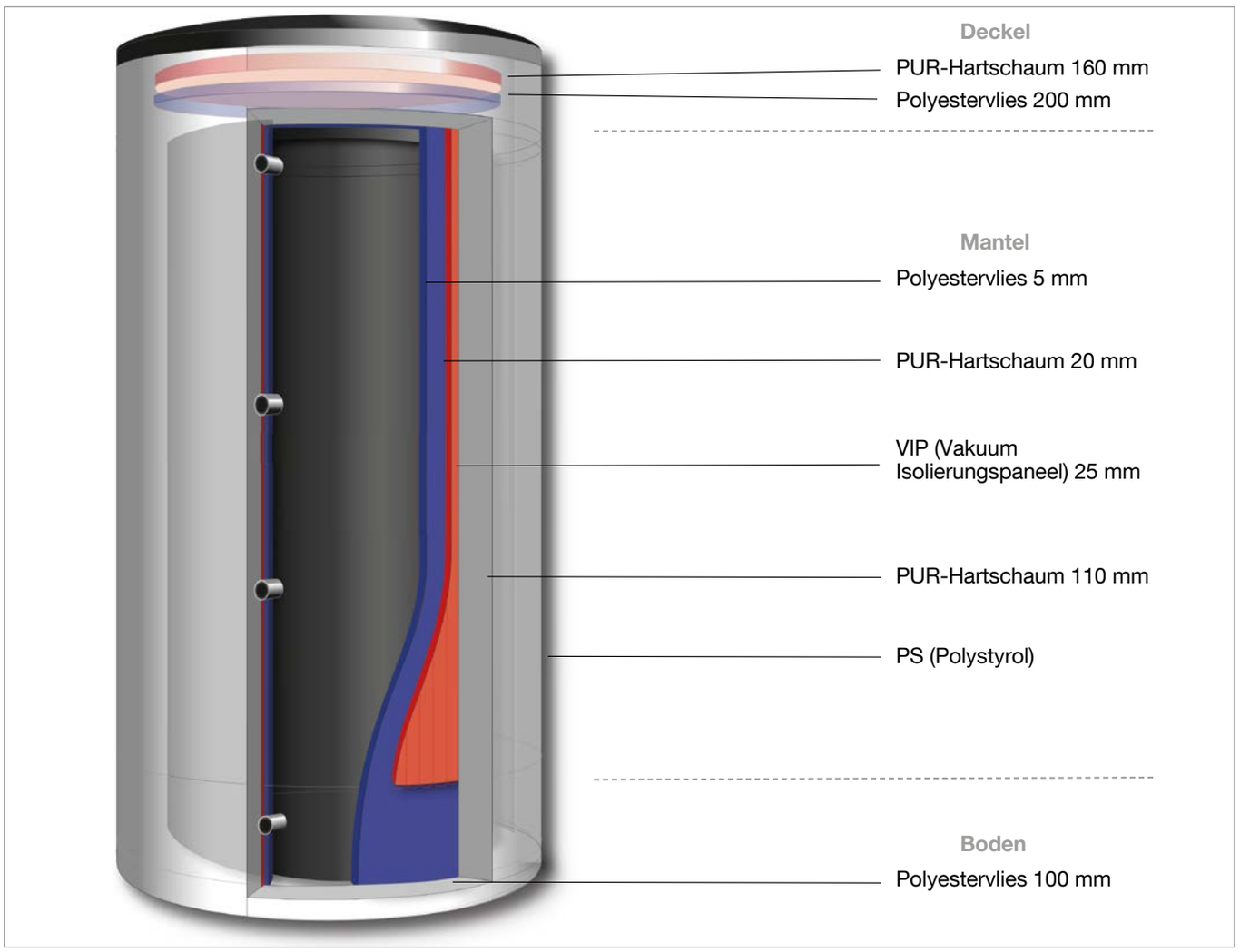
2

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

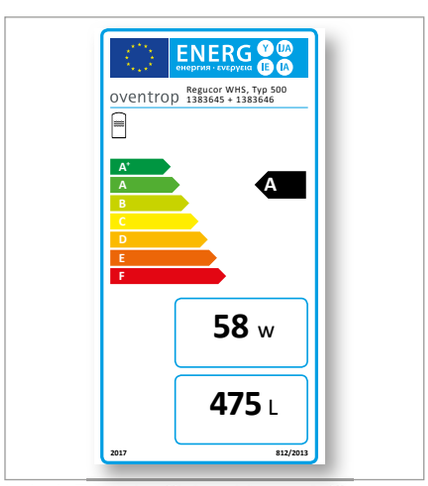
Bei einer Kombination von Öl- oder Gaskesseln und wassergeführten Kaminöfen ist auf die Anordnung der jeweiligen Rückläufe zu achten.

In Kombination mit den „Regumat RTA“ Stationen zur Rücklauftemperaturanhebung 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.

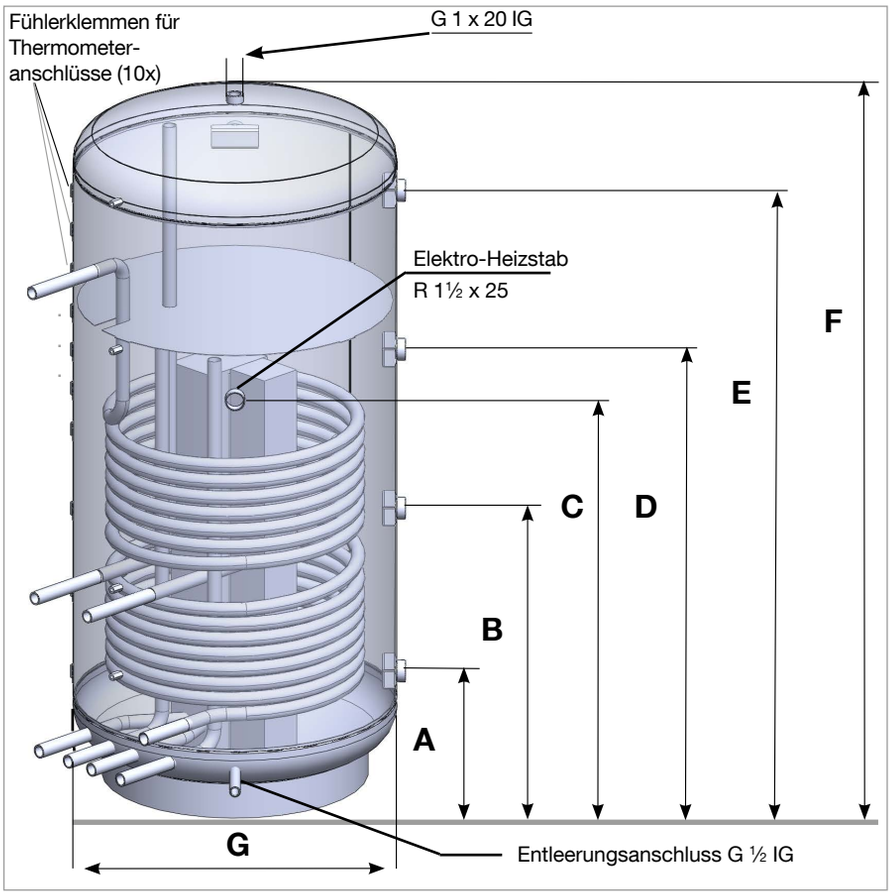


Schichtaufbau der Isolierung des „Regucor WHS“, Typ 500, **Energieeffizienzklasse A**

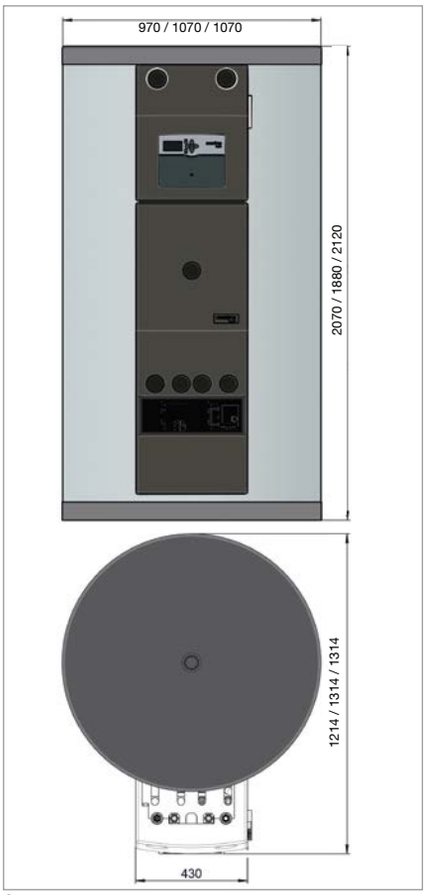


Label: Energieeffizienzklasse A für „Regucor WHS“ Typ 500

Der Oventrop „Regucor WHS“-Speicher, Typ 500, ist mit einer hocheffizienten Wärmedämmung (Energieeffizienzklasse A) ausgestattet. Der Aufbau der Isolierung ermöglicht optimale Energieeffizienzklassen. Wärmeverluste werden somit minimiert und Energie eingespart.
Die anderen Ausführungen entsprechen der Energieeffizienzklasse C.



1



3

1-3 Abmessungen und technische Angaben für „Regucor WHS“ Energiespeicher-Zentrale vom Typ 500, 800 und 1.000.

Nr.	Technische Daten	Einheit	Typ 500	Typ 800	Typ 1000	Anschlussgröße
	Energieeffizienzklasse		**A**			
A	Anschluss	mm	220	260	260	G 1½ IG
B	Anschluss	mm	630	680	760	G 1½ IG
C	Elektro-Heizstab	mm	975	1110	1110	R 1½ x 25
D	Anschluss	mm	1050	1090	1260	G 1½ IG
E	Anschluss	mm	1460	1500	1770	G 1½ IG
F	Gesamthöhe (ohne Isolierung)	mm	1710	1750	2030	
G	Durchmesser (ohne Isolierung)	mm	650	790	790	
	Max. Kipphöhe (ohne Isolierung)	mm	1770	1820	2095	
	Speicherisolierdicke	mm	160	140	140	
	zul. Betriebsdruck	bar	3	3	3	
	zul. Betriebsdruck (Wendel)	bar	10	10	10	
	zul. Betriebstemperatur	°C	95	95	95	
	zul. Betriebstemperatur (Wendel)	°C	110	110	110	
	Solarheizwendel	m^2	2,4	3,1	3,4	
	Gewicht (inkl. Isolierung)	kg	ca.190	ca. 194	ca. 210	

2

1

2

3

4

5

6

1 Erweiterung Heizkreis „Regumat M3-130” DN 20
Art.-Nr.: 1383575

2 Trinkwasserzirkulations-Set „Regumaq XH”
mit Pumpe **Art.-Nr.: 1381047**
ohne Pumpe **Art.-Nr.: 1381049**

3 Anschluss-Sets
zum Anschluss der Anbaugruppe Heizkreis „Regumat M3-130“ DN 20 an den Heizkreis und der Anbaugruppe Frischwasser „Regumaq XH“ DN 20 an den Trinkwasserkreis
Art.-Nr.: 1383580

zum Anschluss der Anbaugruppe Heizkreis „Regumat M3-130“ DN 20 an den Heizkreis **Art.-Nr.: 1383581**
bzw.
an den Trinkwasserkreis
(o. Abb.) **Art.-Nr.: 1383584**

4 Anschlussverlängerung
für Beladestutzen **Art.-Nr.: 1383593**
für Elektro-Heizstab **Art.-Nr.: 1383592**

5 „Regusol LH-130“ Erweiterungs-Set Solar für „Regucor WH“
Art.-Nr.: 1383480

6 „Regtronic RS“ Erweiterungs-Set für „Regucor WH” **Art.-Nr.: 1383485**

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
Membrane nach DIN 4803 T. Zulassung gemäß Richtlinie 2014/68/EU.

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. 1361340		„OKF CS-22“ Flachkollektor Art.-Nr. 1361345	
Anzahl der Kollektoren		4	5	4	5	4	5
„Regucor WHS“							
Typ 800 (2-4 Personen) empfohlene Kollektorfläche 15 - 20 m²	**1383550 1383562**	1		1		1	
Typ 1000 (4-6 Personen) empfohlene Kollektorfläche 15 - 20 m²	**1383555 1383567**		1		1		1
Kollektoranschluss-Set „OKP“							
Verbindungs-Set 100 mm (Set = 2 Stck.)	**13616 22**	3	4				
U-Bogen zur Verbindung von Vor- und Rücklauf	**1361295**	1	1				
DN 20 Dachdurchführung, G 1 ÜM	**1361672**	1	1				
„OKF“ Aufdachmontage inkl. Zubehör							
Grund-Set für zwei Kollektoren	**1361380**			1	1	1	1
Erweiterungs-Set für jeden weiteren Kollektor	**1361381**			2	3	2	3
Isolierung							
Isolierungs-Set (Set = 2 x 0,5 m)	**1361623**	2	2	1	2	1	2
Übergangsstücke							
DN 20, G 1 x G 1 (Set = 2 Stck.)	**1369078**	1	1				
G ½ Ø 18 mm Löttülle (2 Stck. im Grundset 1361380 enthalten)				1	1	1	1
Ausdehnungsgefäß							
25 l	**1361422**			1		1	
33 l	**1361423**	1	1		1		1
Wärmeträgerflüssigkeit							
10 l	**1361690**	1		1	1	1	1
25 l	**1361691**	1	2	1	1	1	1

5

Raumklima

Hydraulik

Stationen
Speicher
Rohre

Trinkwasser

Öl
Gas
Solar

Smart Home
Smart Building

Technische Änderungen vorbehalten.
Privatanwender können die Produkte
über den Fachhandwerker beziehen.

Überreicht durch:

oventrop

Oventrop GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Telefon +49 2962 82 0
Telefax +49 2962 82 400
E-Mail mail@oventrop.com
Internet www.oventrop.com

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.
PÜ 316-DE/10/11.2019/MW