

RATIOcenter - Thermische Solarzentrale

Herzstück der solaren Energieversorgung



Wagner & Co

Vorteile

Was ist die thermische Solarzentrale?

Die RATIOcenter ist ein weiterer Schritt in die solare Zukunft. Warmwasser und Heizungswärme sollen so weit wie möglich durch Sonnenenergie bereitgestellt werden.

RATIOcenter ist eine kompakte hydraulische und regelungstechnische Komplettseinheit für die teilsolare Energiebereitstellung für Wohn- und Gewerbegebäude.

Für eine vollständige Energieversorgung wird die Solarzentrale mit einem Kollektorfeld, einem Solarspeicher und einem konventionellen Wärmeerzeuger verbunden.

Das effiziente Zusammenspiel aller Komponenten übernimmt die RATIOcenter.

Technik aus einem Guss

- Leistungsstarke und abgestimmte Einzelkomponenten in einem Funktionsmodul
- Zentrale Zusammenführung und Regelung der beteiligten Energieerzeuger
- Hygienische Frischwasserbereitung sowie solare und konventionelle Heizwärmebereitstellung unter einer Haube
- Kombinierbar mit druckbeaufschlagten und drucklosen Speichern unterschiedlicher Größe

Effizienz groß geschrieben

- Bestmögliche Ausnutzung der Solarenergie für hohe Deckungsraten
- Optimale Raumausnutzung durch kompakte Bauweise

Zuverlässigkeit integriert

- Hoher Vorfertigungsgrad für schnelle und fehlerfreie Montage
- Vereinfachte Bedienung und Überwachung der Gesamtanlage



1 x Solarkreis



2 x Ansteuerung Nachheizung



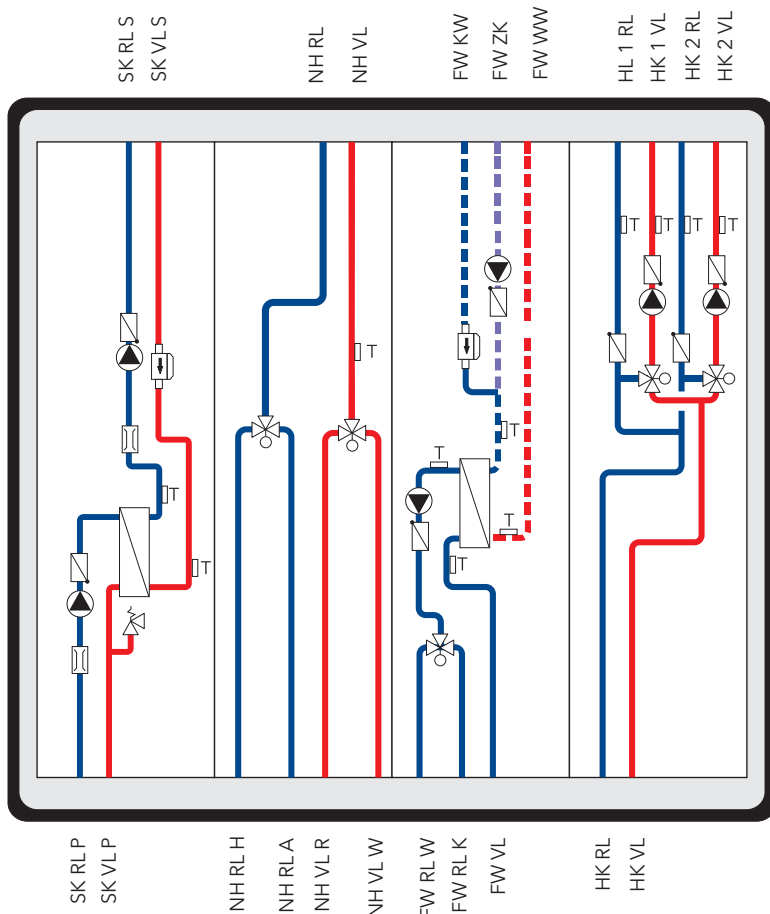
2 x Heizkreis



1 x Frischwasserkreis

RATIOcenter - die multifunktionale Solarzentrale mit vier Funktionen in einer Unit: Solarkreis, Heizkreis, Frischwasserkreis und Ansteuerung Nachheizung!

Kompaktes Energiemanagement - Hydraulik RATIOcenter



Vereinfachter hydraulischer Aufbau in Verbindung mit einem Druckspeicher

Hydraulische Anschlüsse

Solarkreismodul

- SK RL P: Solarkreis-Rücklauf primärseitig
- SK VL P: Solarkreis-Vorlauf, primärseitig
- SK RL S: Solarkreis-Rücklauf sekundärseitig
- SK VL S: Solarkreis-Rücklauf sekundärseitig

Verbindungsmodul Nachheizung

- NH VL S: Nachheizung-Vorlauf
- NH RL S: Nachheizung-Rücklauf
- NH RL H: Nachheizung handbeschickter Kessel
- NH RL A: Nachheiz. automatisch beschickter Kessel
- NH VL W: Nachheizung Warmwasser
- NH VL R: Nachheizung Raumheizung

Frischwassermodul

- FW KW: Frischwasser-Kaltwasserzulauf
- FW ZK: Frischwasser Zirkulationsanschluss
- FW WW: Frischwasser-Warmwasserabgang
- FW RL W: Frischwasser-Rücklauf primärseitig (warm)
- FW RL K: Frischwasser-Rücklauf primärseitig (kalt)
- FW VL: Frischwasser Vorlauf primärseitig

Heizkreismodul

- HK 1 RL: Heizungsrücklauf Heizkreis 1
- HK 1 VL: Heizungsvorlauf Heizkreis 1
- HK 2 RL: Heizungsrücklauf Heizkreis 2
- HK 2 VL: Heizungsvorlauf Heizkreis 2
- HK RL: Heizungsrücklauf Speicher
- HK VL: Heizungsvorlauf Speicher

Auf einen Blick

- Optimale Ausnutzung der Solarenergie durch leistungsstarken Plattenwärmeübertrager und intelligente sowie vielseitige Regelung
- Hoher Warmwasserkomfort durch leistungsfähiges Frischwassermodul mit konstanten Auslauftemperaturen
- Zuverlässige Anlagenüberwachung durch ausgereifte Mess- und Bilanzierungsfunktionen
- Regelung erweiterbar (bis zu 3 Power-Units insgesamt)
- Besonders effizient durch:
 - Stromsparpumpen mit ECM-Technologie im Heiz- u. Solarkreis
 - Extrem niedrige Rücklauftemperaturen in den Pufferspeicher bei Frischwasserbereitung (durch umschaltbaren Rücklauf auch bei Zirkulationsbetrieb)!
- Äußerst flexibel - für druckbeaufschlagte oder drucklose Speicher erhältlich

Schalt- und Kontrollzentrale - Regler RATIOcenter

Die RATIOcenter-Regelung sorgt aus einer Hand für das komplette Energiemanagement zwischen allen beteiligten Baugruppen. Dadurch wird nicht nur eine optimale Verteilung aller Energieströme gewährleistet, sondern auch die Bedienung und Kontrolle der gesamten Anlage deutlich vereinfacht.



Moderne Leit- und Steuerungszentrale: Power-Unit und Bedieneinheit der RATIOcenter mit Touchscreen

Leistungsumfang

- Regelung Warmwasserbereitung
- Komplette Ansteuerung Solarsystem (z. B. solare Beladung des Pufferspeichers)
- Einspeisung Solarenergie in die Heizung (Rücklaufanhebung oder Pufferbetrieb)
- Ansteuerung von 1 oder 2 Heizkreisen
- Kesselanforderung für Nachheizung Pufferspeicher
- Einbindung eines zweiten, händisch beschickten Wärmeerzeugers (Scheitholzkessel, Kaminofen mit Wassertasche)

Eingänge	Ausgänge
15 x Temperatur	4 x digital potenzialfrei
4 x digital	4 x analog 0 ... 10 V
2 x analog 0 ... 10 V	8 x Triac
2 x Grundfos-Sensor	2 x potenzialfrei oder 230 V
2 x digital 230 V	

Auf einen Blick

- Einfache Bedienung durch
 - Touchscreen
 - Volltextanzeige
 - Strukturierte Menüführung
 - Kontextbezogene Hilfefunktion
- Zuverlässige Anlagenüberwachung durch
 - Fehleranzeige
 - Mess- und Bilanzierungsfunktionen
 - Datalogging mit SD-Karte

Technik im Detail

RATIOcenter

Solarkreismodul

Max. Betriebsdruck	6 bar
Leistungsaufnahme Pumpe	3 - 70 W
Max. Förderhöhe	7 m
Max. Fördermenge	3 m ³ /h
Schwerkraftbremse	3 x aufstellbar
Temperaturanzeige	2 Zeigerthermometer
Aufnahmen für Temperaturfühler	Im Vor- und Rücklaufstrang je eine Aufnahme für Fühler bis 6 mm
Durchflussmesser	2 - 15 l/min

Verbindungsmodul Nachheizung

Max. Wärmeleistung (c = 1 m/s; 20 K)	26 kW
Max. Betriebsdruck	10 bar
Max. Betriebstemperatur	110 °C
Umschaltventile	2

Frischwassermodul

Ausführungsart	Kupfergelöteter Wärmetauscher
Nennzapfleistung	25 l/min
10 °C → 45 °C (sek.)	49 kW
10 °C → 60 °C (sek.)	70 kW
Warmwassersolltemperatur	25 - 70 °C
Druckverlust, dp sekundär	<390 mbar (bei 20 l/min)
Max. zulässiger Druck	6 bar (primär), 10 bar (sekundär)
Max. zulässige Temperatur	95°C (primär und sekundär)
Umschaltventil Rücklauf	1

Heizkreismodul

Max. Wärmeleistung (c= 1m/s 20 K)	26 kW
Max. Betriebsdruck	10 bar
Max. Betriebstemperatur	110°C
Leistungsaufnahme	4 - 72 W
Max. Förderhöhe	7 m
Max. Fördermenge	4 m ³ /h
Schwerkraftbremse	2 x aufstellbar
Temperaturanzeige	2 Zeigerthermometer
Aufnahmen für Temperaturfühler	Im Vorlaufstrang eine Aufnahme für Fühler bis 6mm

Allgemein

Gewicht:	
1 Heizkreis druckbehaftet	84 kg
2 Heizkreise druckbehaftet	90 kg
1 Heizkreis drucklos	106 kg
2 Heizkreise drucklos	112
Spannungsversorgung	230 V / 50 Hz
Abmessungen (H x B x T), Höhe verstellbar	1.410 - 1.730 x 1.150 x 480 mm

Wagner & Co
Solartechnik GmbH
Zimmermannstraße 12
D-35091 Cölbe/Marburg
Tel. +49 (0) 64 21 80 07-0
Fax +49 (0) 64 21 80 07-22
info@wagner-solar.com
www.wagner-solar.com

