

# **CEcaClean 230-2**

# **CEcaClean 625-750-1000**

# **CEcoPower 750**

**Frischwasserspeicher mit  
Edelstahlrohrschlange  
zur hygienischen  
Trinkwassererzeugung im  
Durchlaufprinzip**

**Schichtbeladeeinrichtungen  
und Thermosyphonanschlüsse  
Konform zur Trinkwasserverordnung  
Intelligente Systemtechnik**



#### **Die Frischwasserspeicher der Firma CERTLI**

Die Typenreihe CEcaClean und CEcoPower von CERTLI sind als Hygienespeicher zur legionellenfreien Trinkwassererwärmung konzipiert. Das Trinkwasser befindet sich ausschließlich in einer im Speicher integrierten Edelstahlrohrschlange. Die Rohrschlange dient als Systemtrennung und wird von konventionellem Heizungswasser umschlossen. Die Idee der hygienischen Trinkwassererwärmung liegt an dem geringen Bevorratungsvolumen für Frischwasser. Dieses beträgt z.B. beim CEcaClean 230-2 lediglich 20 Liter. Diese 20 Liter durchfließen beim Warmwasser-Zapfvorgang die Schlange, wodurch diese mit neuem kaltem Frischwasser durchströmt wird - um schließlich auf die gewünschte Zapftemperatur erwärmt zu werden. Die notwendige Wärmespeicherung übernimmt das Volumen des Heizungswassers, welches hinsichtlich der Bakterienbildung unkritisch ist. Wärmeerzeuger jeglicher Art können sowohl alleine, als auch in Kombination untereinander

zur Nachheizung an die Baureihe angeschlossen werden. Auch bei kleinen Kesselleistungen erreichen die Frischwasserspeicher der Firma CERTLI höchstmögliche Warmwasserleistungen. Dieses kommt besonders den modernen, energieeffizienten Häusern zu Gute, bei denen die Heizleistung zur Wohnraumbewärmung gering ist, aber dennoch eine komfortable Warmwasserleistung gewünscht ist. Schichtbeladeeinrichtungen im Speicher sowie Thermosyphonanschlüsse minimieren den Wärmeverlust der Baureihe. Der CEcaClean 625/750/1000 besitzt zudem eine integrierte Solarschlange, um einen Solaranschluss möglichst einfach zu gewährleisten. Beim CEcoPower 750 kann mit Hilfe eines externen solaren Plattenwärmetauschers die thermische Solartechnik in die Konzeption mit eingebunden werden. Die Baureihe ist konform zur Trinkwasserverordnung und konform zur DVGW Arbeitsblatt 551 und 553.

**Qualitätssicherung ISO 9001-2000**

**CERTLI**

**Frischwasserspeicher**

# Frischwasserspeicher

## CEcaClean 230-2

### Frischwasserspeicher mit zwei Ladezonen

Der CEcaClean FWS 230-2 ist für die Trinkwasserbewärmung ohne Solarmutzung konzipiert. Neben dem Hauptvorteil, der hygienischen Warmwasserbereitung besitzt dieser Speicher noch einen weiteren zusätzlichen Vorzug. Die untere Ladezone des Speichers wird als Pufferzone für die Heizkreisbewärmung genutzt. Dieser Vorteil ist besonders dann von Relevanz, wenn z.B. die Raumheizung über die Thermostatventile keinen Heizungsbedarf mehr haben. In diesem Fall könnte auf Grund der notwendigen Kesselnachlaufzeit eine Übertemperatur im Kessel entstehen, was zu einer Blockierung des Kessels führen würde.

Abhilfe hier wäre der Einbau einer hydraulischen Weiche. Dieses ist jedoch im Falle des Einsatzes eines CEcaClean 230-2 nicht notwendig, da der Speicher die Funktion einer hydraulischen Weiche übernimmt (siehe nebenstehendes Hydraulikschema). Der Speicher ist für den Einsatz in Einfamilienhaushalten oder im Geschosswohnungsbau als Ersatz für Einzelfeuerstätten konzipiert.

#### Technische Beschreibung

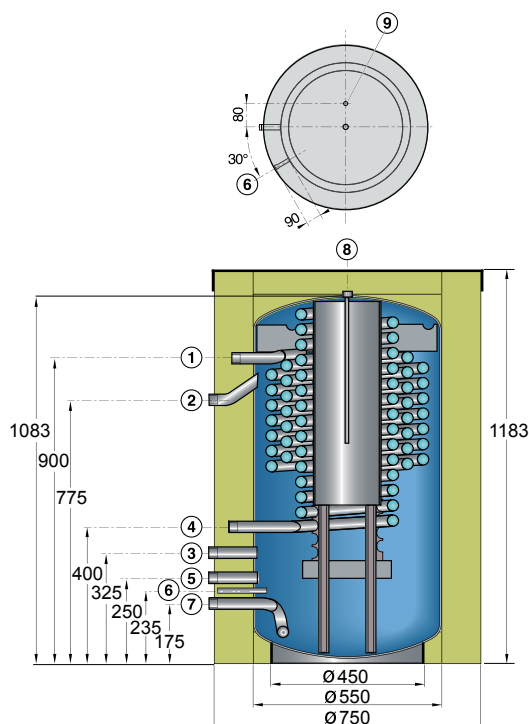
- Frischwasserspeicher mit Edelstahl Wellrohrschlange zur hygienischen Trinkwasserbereitung
- Zwei Ladezonen: Brauchwasserzone und Pufferteil
- Thermosyphon-Anschlüsse zur Vermeidung von Rohr in Rohr Zirkulationen
- Pufferbehälter aus Stahlblech, beschichtet mit Rostschutzmittel
- 100 mm Polyesterfließ Isolierung mit PS Polyesterol Außenmantel

#### Betriebsbedingungen

- zulässiger Betriebsüberdruck: - Behälter: 3 bar  
- Trinkwassertauscher: 10 bar
- zulässige Vorlauftemperatur: - Behälter: 95°C  
- Trinkwassertauscher: 95°C



CEcaClean 230 freigestellt



- ① Warmwasser G 1"
- ② Kessel Vorlauf Warmwasser G 1"
- ③ Alternativer Kessel Rücklauf G 1"
- ④ Kaltwasser G 1"
- ⑤ Kessel Vorlauf Pufferzone G 1"
- ⑥ Tauchhülse für Pufferfühler 10 mm
- ⑦ Kessel Rücklauf G 1"
- ⑧ Entlüftung Rp 1/2"
- ⑨ Tauchhülse für Warmwasser 10 mm

Kippmaß: 1150 mm

CEcaClean 230-2

# TECHNISCHE DATEN EcaClean 230-2

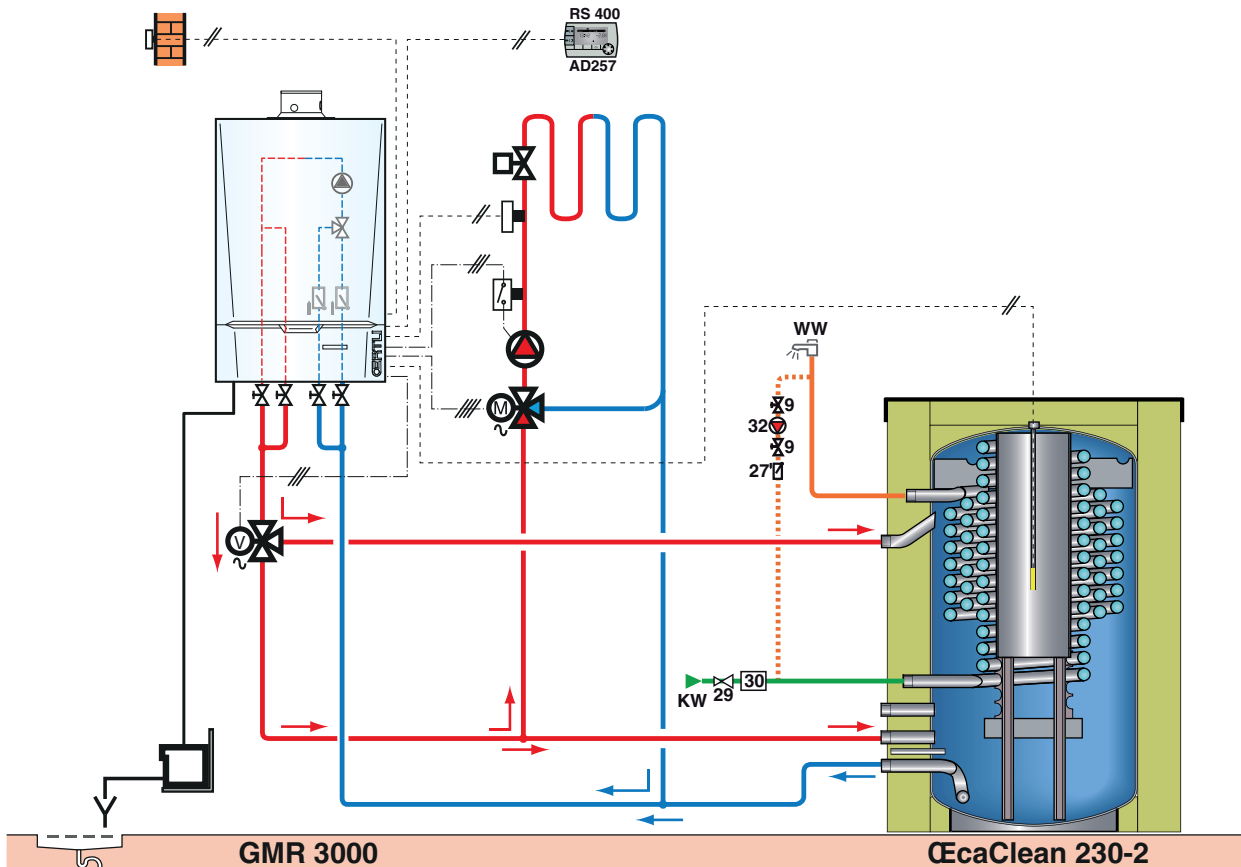
Typ	EcaClean 230-2		
Inhalt Liter	L	234	
<b>Behälter</b>			
Inhalt Pufferteil	L	214	
Bereitschaftswärmeverlust [Vges]	kWh/d	2,1	
Maximaler Betriebsdruck Behälter	bar	3	
max. Betriebstemperatur Behälter	°C	95	
Dämmstärke Weichschaum	mm	100	
<b>Trinkwasser</b>			
Inhalt Trinkwasserschlange	L	20	
Fläche Trinkwasserschlange	m <sup>2</sup>	4,93	
Max. Betriebsdruck Warmwasser	bar	8	
mMax. Betriebstemperatur Warmwasser	°C	95	
<b>Leistungen (1)</b>			
Kesselleistung Warmwasserbereitung	kW	25	50
Leistungskennzahl N <sub>L</sub>	-	1,5	4,1
Spitzenzapfleistung (2)	L/10min	150	260
Dauerleistung (3)	l/h	715	1275
Korrosionsschutz	-	Edelstahlwellrohr, Inox 1,4404	
<b>Allgemein</b>			
Gewicht	kg	80	

(1) Wärmeerzeuger-Vorlauftemperatur = 80°C

(2) Kaltwasser = 10°C, Warmwasser = 40°C, Heizschlange = 60°C, Durchfluss = 1 m³/h

(3) Kaltwasser = 10°C, Warmwasser = 45°C, Durchfluss = 2 m³/h

## Hydraulisches Anlagenbeispiel



EcaClean 230-2-GMR3000

# Frischwasserspeicher

## CEcaClean FWS 625/750/1000

### Frischwasserspeicher mit drei Ladezonen

Frischwasserspeicher mit drei Ladezonen.

Der CEcaClean FWS 625/750/1000 ist für die solare Heizungsunterstützung und für die solare Warmwasserbereitung im Ein- bzw. Zweifamilienhaus konzipiert. Die sich im Speicher befindliche Edelstahlwellrohrschlange dient zur Trinkwassererwärmung im Durchlaufprinzip. Der Inhalt der Trinkwasserschlange beträgt lediglich 27 Liter, womit alle Anforderungen an ein legionellenfreies - und hygienisches Trinkwasser erfüllt werden. Der verbleibende Speicherinhalt ist Heizungswasser. Die im Heizungswasser gespeicherte Wärme steht der direkten Nutzung zur Wohnraumbewärmung zur Verfügung. Indirekt speichert das Heizungswasser auch die Energie, die für die Trinkwarmwasserbereitung benötigt wird. Diese Kombination ermöglicht hohe Spitzenzapfleistungen. Neben dem Trinkwassertauscher befindet sich im Speicher ein eingebauter Glattrohr-Solartauscher, der einen mon-

tagefreundlichen Anschluss an eine thermische Solaranlage ermöglicht. Die Trinkwasserschlange ist derart im Speicher geführt, dass durch den Kaltwassereinlauf eine Abkühlung des unteren Speicherbereiches erfolgt. Dieses kommt der Nutzung der thermischen Solarenergie zu Gute. Die Speicherbaureihe hat nach unten zeigende Anschlussmuffen (sogenannte Themosophonanschlüsse), welche unerwünschte Schwerkraftzirkulationen ausschließen. Der CEcaClean kann neben der Solarenergie mit mehreren konventionellen Wärmeerzeugern kombiniert werden. Vorstellbar wäre der Anschluss an ein Öl- oder Gasbrennwertgerät sowie eine gleichzeitige Nutzung der Wärme eines Pelletkaminofens. Der Speicher kann zentral oder dezentral im Bauvorhaben platziert werden, wobei ein Anschluss an das Zirkulationsnetz möglich ist. Der Anschluss kann mit - oder ohne Solaranlage erfolgen.

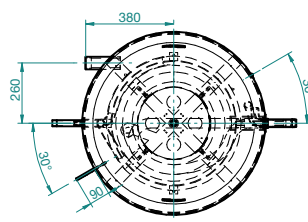
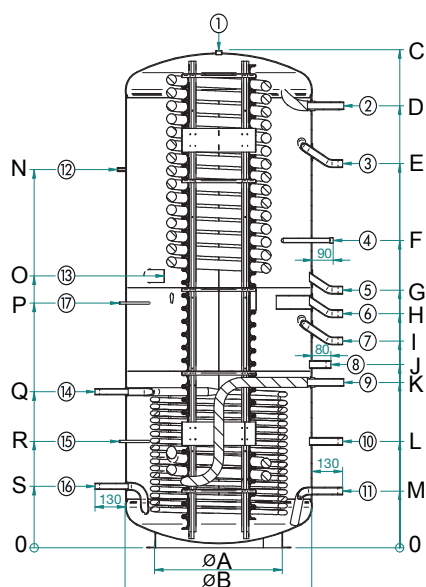
#### Technische Beschreibung:

- CEcaClean Kombispeicher mit Schichtbeladeeinrichtungen zur Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung. Konzipiert für verschiedene Wärmequellen (wie Öl/Gas, NT-Kessel, Brennwertgeräte, Festbrennstoffkessel, Wärmepumpen, Solar sowie Kombinationen aus diesen Wärmequellen). Trinkwarmwasserbereitung mit geringem Bevorratungsvolumen - ideal geeignet zur Erfüllung der neuen Trinkwasserverordnung.
- Pufferspeicher aus Stahlblech, beschichtet mit schwarzem Rostschutzmittel
- Eingebauter Glattrohr-Solarwärmetauscher
- Drei Speicherzonen:
  - Oben: Trinkwassererwärmungszone
  - Mitte: Heizungspufferbereich
  - Unten: Solare Zone
- Thermosyphon Anschlüsse zur Vermeidung von Rohr in Rohr - Zirkulationen
- Edelstahl Trinkwasserschlange zur Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip
- Wärmedämmung aus 100 mm starkem Vlies mit Polystyrol-Hülle
- Wartungsfreundlich durch vorne angeordnete Solarausgänge

#### Betriebsbedingungen:

- zulässiger Betriebsüberdruck:
  - Behälter: 3 bar,
  - Trinkwassertauscher: 10 bar,
  - Solar: 6 bar
- zulässige Vorlauftemperatur:
  - Behälter: 95°C,
  - Trinkwassertauscher: 95°C,
  - Solar: 110°C

Typ	Maße (mm)																		Kippmaß	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R		S
FWS 625	540	750	1680	1470	1315	1095	875	770	660	585	510	300	225	1400	990	800	470	350	240	1780
FWS 750	540	750	1850	1630	1475	1255	975	860	760	685	610	400	225	1600	1150	880	570	410	250	1950
FWS 1000	540	790	2100	1870	1625	1300	1090	990	875	775	700	450	240	1600	1150	1035	660	450	260	2150



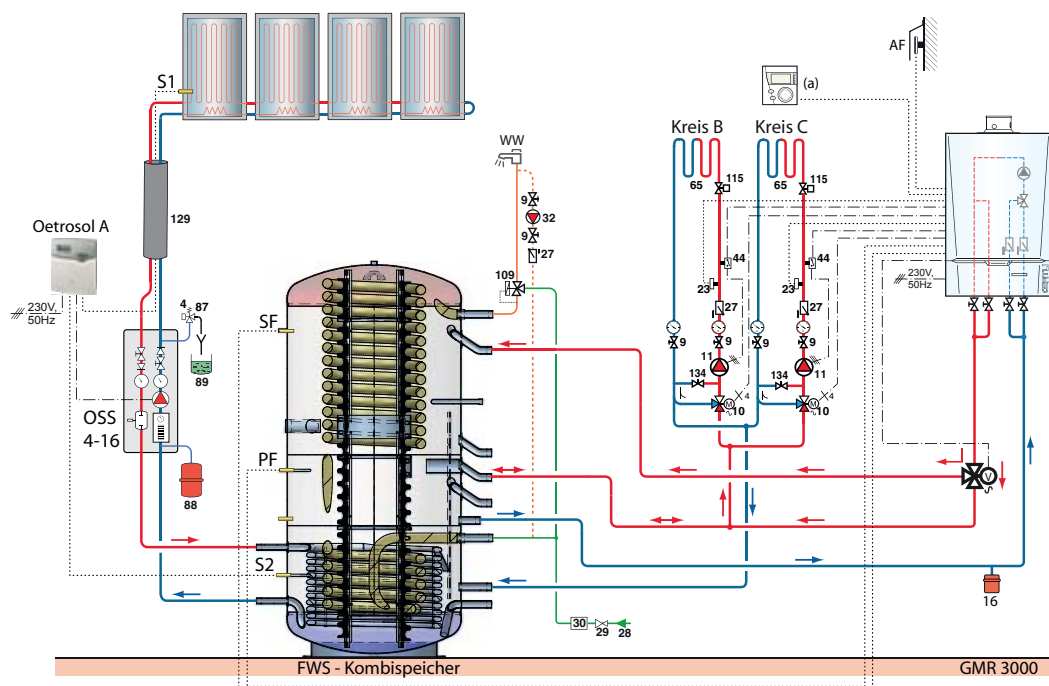
- Entlüftung Rp 1/2"
- Warmwasser R 1"
- Vorlauf Kessel G 1"
- Tauchhülse Ø16 innen
- Rücklauf Kessel G 1"
- Vorlauf 2ter Kessel /Vorlauf Heizkreis G 1"
- Rücklauf Heizkreis G 1"
- Rücklauf 2ter Kessel G 1"
- Kaltwasser R 1"
- Rücklauf NT-Heizkreis R1"
- Entleerung G 1"
- Gewindebuchse M10x35
- Mue f. E-Heizung Rp 1 1/2"
- Vorlauf Solar G 3/4"
- Tauchhülse Solar Ø 7 innen
- Rücklauf Solar G 3/4"
- Tauchhülse Ø 7 innen

# TECHNISCHE DATEN **CaClean 650/750/1000**

Typ		FWS 625	FWS 750	FWS 1000
Inhalt Liter	L	625	750	960
<b>Behälter</b>				
Inhalt Pufferteil	L	575	700	911
Maximaler Betriebsdruck Behälter	bar	3	3	3
max. Betriebstemperatur Behälter	°C	95	95	95
Dämmstärke Weichschaum	mm	100	100	100
<b>Trinkwasser</b>				
Inhalt Trinkwasserschlange	L	27	27	27
Korrosionsschutz	-	Edelstahlwellrohrschlange, Inox 1,4404		
Fläche Trinkwasserschlange	m <sup>2</sup>	4,92	4,92	4,92
Max. Betriebsdruck Warmwasser	bar	10	10	10
Max. Betriebstemperatur Warmwasser	°C	95	95	95
<b>Leistungen</b>				
Empfohlene Heizleistung	kW	25	25	45
Leistungszahl N <sub>L</sub> (1)	-	4	6	7
Leistungszahl N <sub>L</sub> (2)	-	6	9	15
Spitzenzapfleistung $\Delta T = 30$ K(3)	L/10min	350	400	450
Dauerleistung $\Delta T = 35$ K(3)	l/h	615	860	1300
Bereitschaftsverluste $\Delta T = 45$ K	kWh/d	2	2,4	2,8
<b>Solar</b>				
Fläche Solarwärmetauscher	m <sup>2</sup>	2,0	2,6	3,2
Inhalt Solarwärmetauscher	L	10	13	16
max. Betriebstemperatur	°C	110	110	110
Empfohlene max. Kollektorfläche	m <sup>2</sup>	12	14	18
<b>Allgemein</b>				
Gewicht	kg	165	170	205

- (1) Mit Solar, nur Bereitschaftsteil  
 (2) Mit Solar, Bereitschafts- und Pufferteil  
 (3) Kaltwasser = 10°C, Speichertemp. = 70°C, Primärvorlauftemp. = 80°C, Durchfluss = 2 m<sup>3</sup>/h

## Hydraulisches Anlagenbeispiel



CaClean 230-2-GMR3000

# Frischwasserspeicher

## CEcoPower 750

### Frischwasserspeicher für große Zapfleistungen

Der CEcoPower 750 ist für Kesselleistungen bis 250 kW gedacht und kann eine dementsprechend bis zu maximal 4800 l/h bzw. 80 l/min an Dauerzapfleistung generieren. Für größere Bedürfnisse können auch zwei bzw. drei CEcoPower parallelgeschaltet werden. Damit ist der CEcoPower ideal für größere Bauvorhaben, wie z.B. Mehrfamilienhäuser einzusetzen. Die sich im Speicher befindliche Edelstahlglattrohrschlange dient zur Trinkwassererwärmung im Durchlaufprinzip. Der Inhalt der Trinkwasserschlange beträgt lediglich 46 Liter, womit alle Anforderungen an ein legionellenfreies - und hygienisches Trinkwasser erfüllt werden. Der verbleibende Speicherinhalt ist Heizungswasser. Die im Heizungswasser gespeicherte Wärme kann in Verbindung mit einem zusätzlichen Pufferspeicher zur direkten Wohnraumbewärmung genutzt werden.

Indirekt speichert das Heizungswasser auch die Energie, die für die Trinkwarmwasserbereitung benötigt wird. Über externe Plattenwärmtauscher in verschiedenen Ausführungen kann der CEcoPower auch solarseitig angeschlossen werden. Wird ein zusätzlicher Pufferspeicher angeschlossen, so kann die maximale Größe des Kollektorfeldes nach folgender Faustformel berechnet werden: Puffergröße gesamt (Zusatzpuffer+CEcoPower) dividiert durch 25 ergibt die Quadratmeteranzahl der Kollektorfläche. Beispiel: Ein 1000 Liter Pufferspeicher wird gemeinsam mit dem CEcoPower 750 betrieben. Die Puffergröße gesamt beträgt dementsprechend 1750 Liter. Für diesen Fall könnte ein Kollektorfeld mit einer Fläche von 70 m<sup>2</sup> angeschlossen werden.

#### Technische Beschreibung

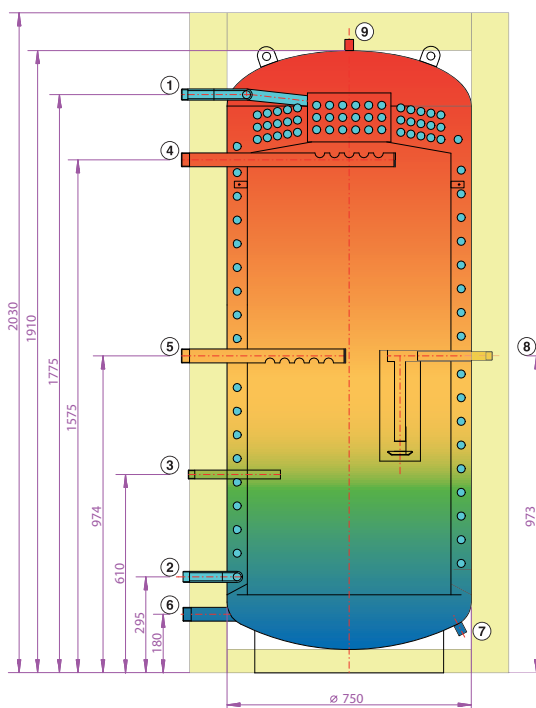
- Schichtenspeicher mit Einspeiselancen und Edelstahlglattrohrwärmeschlange zur legionellen- freien Trinkwassererwärmung im Durchlaufprinzip
- Konzipiert zum Anschluss an größere Kessel (Öl/Gas, NT-Kessel, Brennwertgeräte, Festbrennstoffkessel, Solar sowie Kombinationen aus diesen Wärmequellen)
- Pufferspeicher aus Stahlblech, beschichtet mit schwarzem Rostschutzmittel
- Das Konstruktionsprinzip basiert auf einer Aufteilung in vier Speicherzonen:
  - Oben: Warmwasser-Bereitschaftszone
  - Mitte: Erweiterte Warmwasser-Bereitschaftszone
  - Unten: Rücklauf- und Kaltwasserzone (ideal für Solar)
  - Die vierte Zone ist der Bereich, in dem der Edelstahlglattrohrtauscher verläuft. Hier wird im Gegenstromprinzip das kalte Trinkwasser zu warmen Brauchwasser bereitet.
- Wärmedämmung aus 125 mm starkem Vlies mit Polystyrol-Hülle
- Lieferung mit montierter, abnehmbarer Isolierung

#### Betriebsbedingungen

- zulässiger Betriebsüberdruck:
  - Behälter: 6 bar,
  - Trinkwassertauscher: 10 bar
- zulässige Vorlauftemperatur:
  - Behälter: 95°C,
  - Trinkwassertauscher: 95°C
- Druckverlust Edelstahlglattrohrtauscher:
  - 2,0 m<sup>3</sup>/h = 0,4 bar
  - 2,7 m<sup>3</sup>/h = 0,7 bar
  - 4,0 m<sup>3</sup>/h = 1,3 bar
  - 4,8 m<sup>3</sup>/h = 1,7 bar



CEcoPower freigeleitet



- 1 Warmwasser, AG -1"
- 2 Kaltwasser, AG -1"
- 3 Optional bei Pufferkaskade, AG- 1"
- 4 Kessel - VL, AG - 1 1/4"
- 5 Optional: (bei Solar) Kessel - RL, AG - 1 1/4"
- 6 Kessel - RL, AG - 1 1/4"  
Optional: (bei Solar) Solar - RL
- 7 Entleerung, AG - 1/2"
- 8 Optional: (bei Solar) Solar - VL, AG - 3/4"
- 9 Entlüftung, IG - 1/2"

Kippmaß: 2100 mm

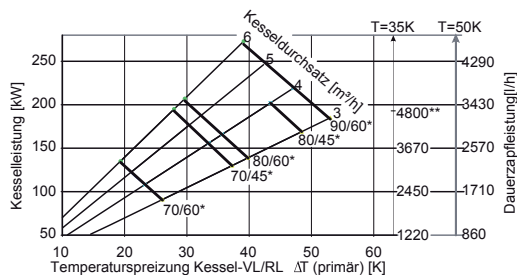
CEcoPower 750

# TECHNISCHE DATEN EcoPower 750

Typ	EcoPower 750		
Inhalt Liter	L	746	
<b>Behälter</b>			
Inhalt Pufferteil	L	700	
Bereitschaftswärmeverlust [Vges]	kWh/d	3	
Maximaler Betriebsdruck Behälter	bar	6	
max. Betriebstemperatur Behälter	°C	90	
Dämmstärke Weichschaum	mm	100	
<b>Trinkwasser</b>			
Inhalt Trinkwasserschlange	L	46	
Fläche Trinkwasserschlange (Edelstahl ... 30x1,0)	m <sup>2</sup>	6,6	
Max. Betriebsdruck Warmwasser	bar	10	
Max. Betriebstemperatur Warmwasser	°C	90	
<b>Leistungen</b>			
Leistungsaufnahme bei $\Delta T = 35\text{ K}$ (1)	kW	195	195
Leistungszahl $N_L$	-	ca. 40 (2)	ca. 60 (3)
Spitzenzapfleistung (4)	L/10min	990 (2)	1200 (3)
Dauerleistung bei $\Delta T = 35\text{ K}$ (4)	l/h	4800	4800
<b>Allgemein</b>			
Gewicht	kg	250	

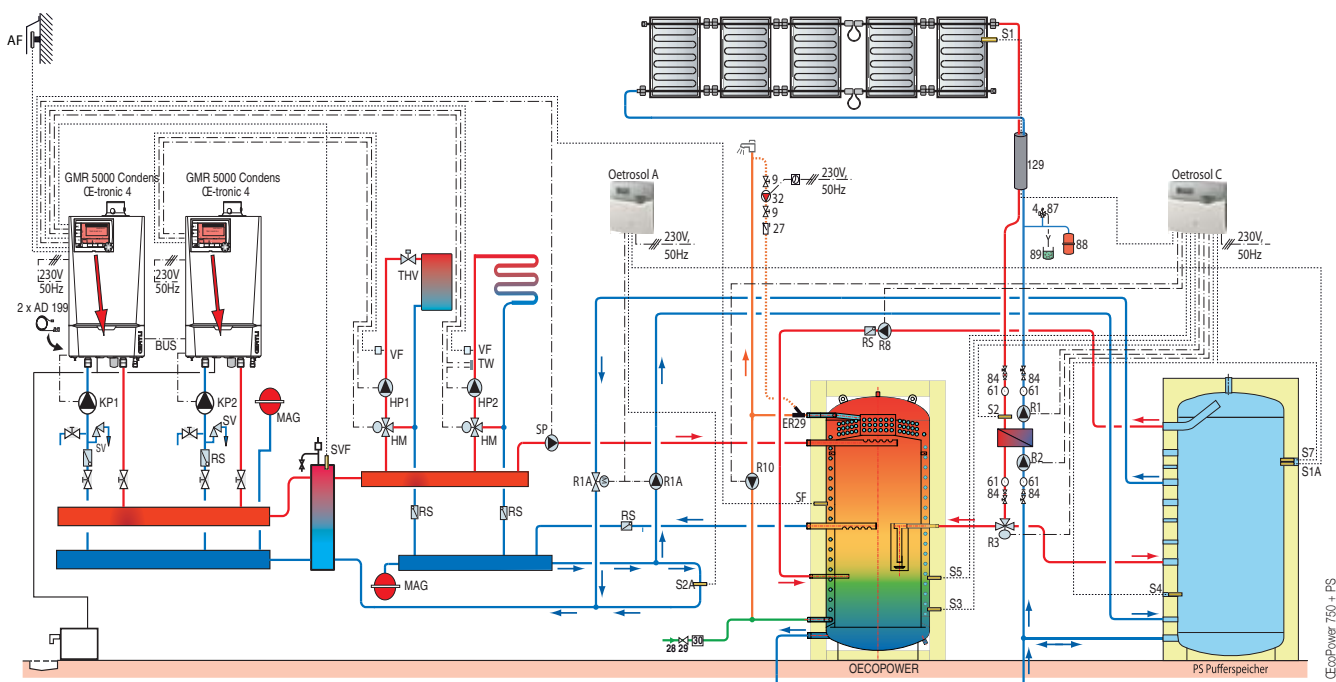
- (1) Siehe Diagramm nächste Seite, Kaltwasser 10°C  
 (2) Kessel RL an ⑤ angeschlossen  
 (3) Kessel RL an ⑥ angeschlossen  
 (4) Kaltwasser = 10°C, Warmwasser = 45°C, Primärtemp. = 80°C, Durchfluss = 4,5 m³/h

## Kennlinie ...



- \* Kessel-VL Temp./Zapftemp. [°C]  
 \*\* Die max. Durchflussmenge (WW) durch die Edelstahlschlange beträgt 80 l/min = 4800 l/h

## Hydraulisches Anlagenbeispiel



# ØEcoPower 750

## Erklärung: Hydraulikbeispiel mit ØEcoPower 750

Der ØEcoPower 750 wird kesselseitig über eine Kaskade, bestehend aus 2 Stück GMR 5000, beladen. Beide Kessel beschicken über eine hydraulische Weiche zwei gemischte Heizkreise. Die Solaranlage bringt über eine Systemtrennung ihre Wärme primär in den ØEcoPower 750 sowie sekundärseitig in den nebentehenden Pufferspeicher. Wird aus dem ØEcoPower so viel Wärme entnommen, dass er kälter als der Pufferspeicher wird, so sorgt die Umschichtungspumpe (R8) für eine Rückführung der Wärme vom Pufferspeicher zum ØEcoPower. Während des Heizungsbetriebes wird zusätzlich die Rücklauftemperatur des Kammerverteilers am Fühler S2A überprüft und mit der Pufferspeichertemperatur an S1A verglichen. Ist die Temperatur

im Puffer höher, als im gemeinsamen Heizkreisrücklauf, so springt die Pumpe R1A an um die Rücklauftemperatur anzuheben. Damit ist die Anlage für eine solare Heizungsunterstützung konzipiert. Einen weiteren Aspekt stellt die Umschichtungspumpe R10 dar. Diese sorgt entsprechend der Legionellenverordnung, dass einmal pro Tag, das gesamte Volumen der Edelstahl-Warmwasserschlange (46 Liter) auf 60°C gebracht werden kann. Die Zirkulationsleitung ist über eine spezielle Lanze (ER29) derart in den Speicher eingebracht, dass der warme Zirkulationsrücklauf nur in den oberen Teil des ØEcoPowers zurückgeführt wird. Damit wird eine Maximierung des Solarertrages erreicht.

### ØEcaClean 625-1000

Auswahlhilfe Solare Trinkwassererwärmung + solare Heizungsunterstützung

Beheizte Wohnfläche 3-4 Personen	< 100 m <sup>2</sup>	von 100 bis 130 m <sup>2</sup>	von 130 bis 160 m <sup>2</sup>	von 160 bis 190 m <sup>2</sup>
SUN 211 (Anzahl / Fläche)	4 Stück = 8,3 m <sup>2</sup>	5 Stück = 10,4 m <sup>2</sup>	8 Stück = 16,6 m <sup>2</sup>	10 Stück = 20,8 m <sup>2</sup>
SUN 270 (Anzahl / Fläche)	3 Stück = 8,1 m <sup>2</sup>	4 Stück = 10,8 m <sup>2</sup>	6 Stück = 16,2 m <sup>2</sup>	8 Stück = 21,6 m <sup>2</sup>
SUN 3010/1015 (Anzahl / Fläche)	3 x SUN 3015 = 6,4 m <sup>2</sup>	2 x SUN 3010 + 2 x SUN 3015 = 7,2 m <sup>2</sup>	2 x SUN 3010 + 4 x SUN 3015 = 11,4 m <sup>2</sup>	8 x SUN 3015 = 17,0 m <sup>2</sup>
ØEcaClean 625	ja	ja	-	-
ØEcaClean 750	ja	ja	ja	ja
ØEcaClean 1000	ja	ja	ja	ja

Modellrechnung: Standort Würzburg, Solare –Deckungsrate 60% -Niedrigenergiehaus – berücksichtigte Wohnfläche: Wohnzimmer, Esszimmer, Kinderzimmer, Küche, Bad.

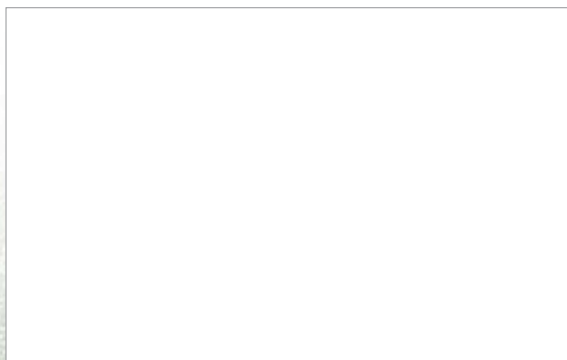
### ØEcoPower 750

Auswahlhilfe Solare Trinkwassererwärmung (für größere Warmwasserbedarf)

Warmwasserverbrauch Liter/Tag	ØEcoPower 750		ØEcoPower 750 + Pufferspeicher 1000 l	
	500-600 l	600-800 l	800-1200	1200-1600
SUN 211 (Anzahl / Fläche)	10 Stück = 21 m <sup>2</sup>	-	-	-
SUN 270 (Anzahl / Fläche)	6 Stück = 16 m <sup>2</sup>	8 Stück = 21 m <sup>2</sup>	12 Stück = 31,5 m <sup>2</sup>	16 Stück = 42 m <sup>2</sup>
SUN 3010/1015 (Anzahl / Fläche)	8 Stück = 17 m <sup>2</sup>	10 Stück = 21 m <sup>2</sup>	12 Stück = 25,5 m <sup>2</sup>	16 Stück = 35 m <sup>2</sup>
SUN C (Anzahl / Fläche)	-	-	12 Stück = 32 m <sup>2</sup>	16 Stück = 43 m <sup>2</sup>

Modellrechnung: Standort Würzburg, Solare –Deckungsrate 60% Obenstehende Tabellen dient als Dimensionierungshilfe. Sie ersetzt nicht die ordentliche Berechnung Ihres Fachmannes.

# ØERTLI



Wärme Warmwasser Wohlbefinden [www.oertli.de](http://www.oertli.de)



**ØERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbH**  
 Raiffeisenstrasse 3 - D-71696 MÖGLINGEN  
 Tel. 07141/2454-0 - Fax. 07141/2454-88  
 E-mail: [Info@oertli.de](mailto:Info@oertli.de)

