



Solar, Wärmepumpen

5

Solkollektoren	Seite	Bruttofläche	Anzahl Modelle	förderfähig lt. BAFA	Flachkollektor	Röhrenkollektor	Anzahl Röhren	Aufdach	Flachdach	Indach
SUN 270	106-107	2,69 m²	1	✓	✓			✓	✓	✓
SUN 210	108-109	2,06 m²	1	✓	✓			✓		
SUN C	110	2,69 m²	1	✓	✓			✓	✓	✓
SUN 3010	112-113	1,45 m²	1	✓		✓	10	✓	✓	
SUN 3015	112-113	2,13 m²	1	✓		✓	15	✓	✓	
Solarpakete										
Flachkollektor	111+120									
Röhrenkollektor	114+121									
Komplettpakete										
Flach- und Röhrenkollektor	122-123									
Röhrenkollektor	114+121									
Allgemeines Zubehör										
Flach- und Röhrenkollektor	116-119									

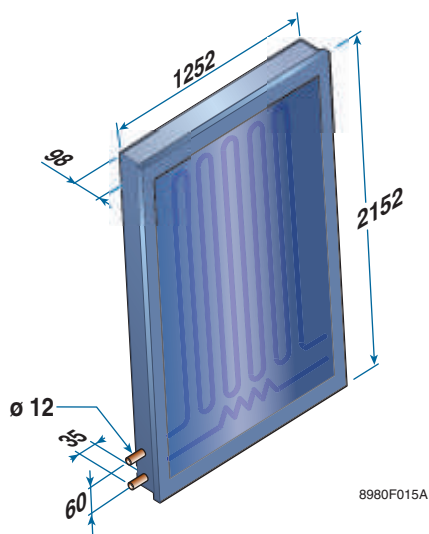
Solarspeicher	Seite	Inhalt	Anzahl Modelle	solare WW-Bereitung	solare Heizungsunterstützung	incl. Solarregler	incl. Solarstation	incl. Brennwertgerät
OBSP	124	300-500	3	✓				
PERFECTSUN	125	300-500	3	✓		✓	✓	
POWERSUN	126	350	1	✓		✓	✓	
OECOSUN	127	500-750	3	✓	✓	✓	✓	
OECODENS	128-129	500-700	3	✓	✓	✓	✓	25 kW
SPS	130-131	600-1000	2	✓	✓			
KS	132-133	750-1000	2	✓	✓			

Wärmepumpen	Seite	Leistung	Anzahl Modelle	Luft/Wasser	Sole / Wasser	Innenaufstellung	bis 2 Heizkreise + WW
WPLW	134-135	7-16 kW	4	✓		✓	✓
WPSW	136-137	8-16 kW	8		✓	✓	✓

Wärmepumpenspeicher	Seite	Inhalt	Anzahl Modelle
KS	132-133	750-1000	2
OBEPB	138	300	1



89800047A



8980F015A

Technische Beschreibung

- Flachkollektor mit hohem Wirkungsgrad
- Transmissionsgrad des Glases 92%
- Hochselektiv beschichteter Vollflächenabsorber Marke SUNSELECT® zur optimalen Ausnutzung der auftretenden Solarstrahlung
- Mäanderförmige Rohrschlängenverlegung mit integriertem Rücklaufrohr. Das rückseitig am Absorber verlötete Kupferrohr besitzt einen Wärmeträgerinhalt von nur 2,14 Liter. Dieser geringe Inhalt besitzt gemeinsam mit der mäanderförmigen Verrohrung folgenden Vorteil: Im Falle einer Abschaltung der solaren Umwälzpumpe (beispielsweise weil der Solarspeicher mit ausreichend Temperatur beladen ist) wird die Kollektortemperatur bis zu maximal 205°C ansteigen. Bei ca. 130°C wird das Wärmeträgermedium verdampfen. Erreicht der Kollektor die 130°C, so wird in einem Bruchteil von einer Sekunde das dann dampfförmige Wärmeträgermedium aus dem Vor- und Rücklauf des Kollektors hinausgedrückt. Der Kollektor ist dann dementsprechend nicht mehr mit flüssigem Wärmeträgermedium befüllt. Dieses hat den Vorteil, dass das Wärmeträgermedium nur für einen Bruchteil einer Sekunde hohen Temperaturen ausgesetzt wird. Damit wird das Wärmeträgermedium langzeitstabil seine Frostschutzsicherheit behalten. Dieser Vorteil besteht beispielsweise bei harfenförmig ausgeführten Absorbervorrohrungen nicht. Im Falle einer harfenförmig ausgeführten Absorbervorrohrung dauert es bis zu einer Stunde, bis das Wärmeträgermedium vollständig aus dem Kollektor ausgedampft wird.
- Der Vor- und Rücklaufanschluss 12 mm kann links bzw. rechtsseitig am Kollektor angeschlossen werden.
- Der Kollektor kann senkrecht montiert werden. Hierbei können sich die Vor- und Rücklaufanschlüsse entweder oben oder alternativ auch unten befinden. Eine waagerechte Montage des Kollektors ist ebenfalls möglich.
- Verstärkte Isolierung, (40 mm) auch im Randbereich zur Minimierung der Wärmeverluste
- Gehäuse aus Aluminium, lichtbeständige Lackierung in Anthrazit mit Rückwand
- Sicherheitsglas zur optimalen Hagelresistenz
- Indach-, Aufdach- und Flachdachmontage ist möglich

Zahlreiches Montagezubehör

- Bis maximal vier Kollektoren können hydraulisch in Reihe angeschlossen werden
 - Tragegriffe zum einfacheren Transport aufs Dach sind als Zubehör erhältlich
- Fühlerpositionierung:
Der Kollektorfühler muss zwingend dort platziert werden, wo auch der hydraulische Vorlaufanschluss gesetzt wurde. Dieses ist die Seite des Kollektors, bei dem das Medium warm bzw. heiß austritt. Der SUN 270 ermöglicht die beidseitige Kollektorfühlerplatzierung.

Betriebsbedingungen

- Arbeitsdruck : 2 bar
- Max. Überdruck : 6 bar
- Max. Arbeitstemperatur : 120 °C
- Stillstandstemperatur :
- SUN 270: 205°C

geprüft nach den
Vorgaberichtlinien des Blauen Engel
RAL UZ 73

Kollektor-Mindestenertrag größer als
525 kWh/m².a geprüft vom Institut für
Solarenergie-Forschung Hameln Prüfberichte :
SUN 270 : 24-03/D vom 26.08.2003

Solar KEYMARK zertifiziert



Register-Nr. 011

Damit förderfähig nach den Kriterien des
Bundesamt für Wirtschaft (siehe: www.bafa.de)






Technische Daten

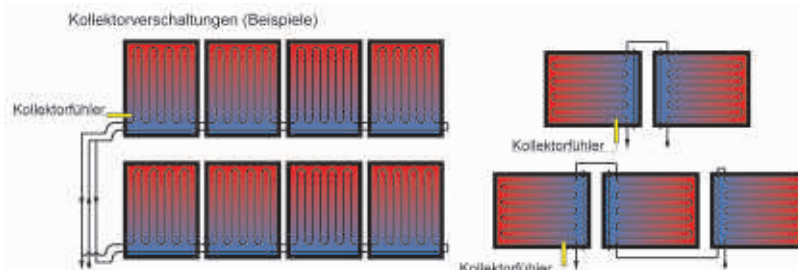
Typ	SUN 270
Bestell-Nr.:	100001020
Preis (PG3)	€ 854,-

CERTLISOL		SUN 270
Gesamtfläche / Bruttofläche	m ²	2,693
effektive Kollektorfläche / Aperturfläche	m ²	2,504
Absorberfläche	m ²	2,504
Absorptionsfaktor α		0,95 ± 0,01
Emmissionsfaktor ε		0,05 ± 0,01
Empfohlene maximale Durchflussmenge für 2 Stück SUN 270	L/min	2,5
Empfohlene maximale Durchflussmenge für 3 Stück SUN 270	L/min	2,7
Empfohlene maximale Durchflussmenge für 4 Stück SUN 270	L/min	3
Druckverlust (gesamt) für 2 Stück SUN 270 (20°C / 2,5 l/min)	mbar	200
Druckverlust (gesamt) für 3 Stück SUN 270 (20°C / 2,7 l/min)	mbar	330
Druckverlust (gesamt) für 4 Stück SUN 270 (20°C / 3,0 l/min)	mbar	600
Wärmeträgerinhalt	L	2,14
Optischer Wirkungsgrad (Bezug: Aperturfläche) η ₀		0,799
Wärmeverlustbeiwert (Bezug: Aperturfläche) k ₁	W/m ² K	3,98
Wärmeverlustbeiwert (Bezug: Aperturfläche) k ₂	W/m ² K ²	0,0144
Wärmekapazität (Bezug: Aperturfläche) c	kJ/m ² K	5,5
Winkelkorrekturfaktor I _{AM} (50°)		0,94
Kollektoranschlüsse (Cu)	mm	Ø 12
Empfohlene Wärmeträgerflüssigkeit		Tyfocon LS
Gewicht (leer)	kg	54,5

Zubehör und Kolli-Liste SUN 270



Modul	Bezeichnung	Colli Nr.	Bestell-Nr.	Gewicht kg	Einzelpreis € (PG3)	senkrecht nebeneinander			waagrecht nebeneinander			waagrecht übereinander		
						2	3	4	2	3	4	2	3	4
1	SUN 270 Flachkollektor 2,7 m ² Stück Kollektorfläche in m ²	EG 381	100001020	60,0	854,-	2	3	4	2	3	4	2	3	4
						5,4	8,1	10,5	5,4	8,1	10,5	5,4	8,1	10,5
	Montagematerial Für Schrägdachmontage notwendig													
2	Aufdachmontageset 2 Kollektoren SUN 270 senkr.nebenein./waager. überein.	EG 303	89807303	12,5	186,-			2						2
	Aufdachmontageset 1 Kollektor SUN 270 senkr.nebenein./waager. überein. (Erweit.)	EG 304	89807304	9,0	113,-									
	Aufdachmontageset 1 Kollektoren SUN 270 waagrecht nebeneinander	EG 310	89807310	11,5	152,-				2	3	4			
	Rahmenverbinder (Profil-Kopplungs Set in Reihe)	EG 307	89807307	0,2	24,-					2	3			
3a	Alu-Dachanker für Falzziegel 	VPE 4 Stück	EG 311	89807311	3,0	86,-				2	3	4		
	Alu-Dachanker für Falzziegel	VPE 6 Stück	EG 312	89807312	4,0	126,-			2					
	oder													
3b	Edelstahl-Dachanker für Biberziegel 	VPE 4 Stück	EG 315	89807315	3,0	69,-				2	3	4		
	Edelstahl-Dachanker für Biberziegel	VPE 6 Stück	EG 316	89807316	4,0	95,-			2					
	oder													
3c	Edelstahl-Dachanker für Welldächer 	VPE 4 Stück	EG 317	89807317	3,0	95,-				2	3	4		
	Edelstahl-Dachanker für Welldächer	VPE 6 Stück	EG 318	89807318	4,0	134,-			2					
	oder													
3d	Edelstahl-Dachanker für Schieferdächer 	VPE 4 Stück	EG 319	89807319	3,0	81,-				2	3	4		
	Edelstahl Dachanker für Schieferdächer	VPE 6 Stück	EG 320	89807320	4,0	112,-			2					
	oder													
3e	Edelstahl-Dachanker für Falzziegel 	VPE 4 Stück	EG 313	89807313	3,0	95,-				2	3	4		
	Edelstahl-Dachanker für Falzziegel	VPE 6 Stück	EG 314	89807314	4,0	134,-			2					
	Für Indachmontage notwendig													
4	Basis - Wannen- und Profilset für 2 Kollektoren SUN 270, senkrechte Montage auf Falzziegeln (Basisset ist einmal pro Kollektorstrang notwendig)		100006821		1.154,-									
	ErweiterungsWannen- und Profilset für einen Kollektor SUN 270, senkrechte Montage auf Falzziegeln (pro Kollektor einmal erforderlich)		100006820		569,-			2						
	Für Flachdachmontage notwendig													
5	Aufdachmontageset 2 Kollektoren SUN 270 senkr.nebenein./waager. überein.	EG 303	89807303	12,5	186,-			2						
	Aufdachmontageset 1 Kollektor SUN 270 senkr.nebenein./waager. überein. (Erweit.)	EG 304	89807304	9,0	113,-									
	Aufdachmontageset 1 Kollektoren SUN 270 waagrecht nebeneinander	EG 310	89807310	11,5	152,-				2	3	4			
	Flachdachständer mit Sicherungskreuz für 1 Kollektor senkrecht nebeneinander	EG 323	89807323	6,0	207,-									
	Flachdachständer mit Sicherungskreuz für 2 Kollektoren senkrecht nebeneinander	EG 324	89807324	8,0	283,-			2						
	Flachdachständer mit Sicherungskreuz für 1 Kollektor waagrecht nebeneinander	EG 325	89807325	3,5	126,-				2	3	4			
	Rahmenverbinder (Profil-Kopplungs Set in Reihe)	EG 307	89807307	0,2	24,-					2	3			
	Hydraulische Anschluss-Sets													
6	Basis-Anschluss-Set (EG460) für 2 x SUN 270 (Aufd.: senkr. nebeneinand./waager. übereinand. bzw. Flachd. / Ind.) 2 x Flexschläuche + Kollektorfühler + Tichelmannbr. + Kollektorverb.	EG 460	100008427	2,0	210,-									
	Kollektor-Verbinder-Set SUN 210/SUN 270 senkrecht nebeneinander und waagrecht übereinander	EG 306	89807306	0,3	17,-			2						2
	für Schrägdach waagrecht nebeneinander													
7	Basis Kollektor-Anschlussset für 2 Kollektoren SUN 210 / SUN 270 waagrecht nebeneinander (Flexschläuche)	EG 308	89807308	2,0	207,-									
	Erweiterungs-Anschluss-Set SUN 210 / SUN 270 waagrecht nebeneinander (Flexschläuche)	EG 309	89807309	2,0	197,-						2			
8	Wärmeträger üssigkeit Tyfocor LS, Farbe rosa, 10 Liter		7073221	10,5	48,-	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9	Ausdehnungsgefäß 18 Liter	EG 14	251905	4	59,-									
	Ausdehnungsgefäß 25 Liter	EG 82	251967	5	77,-									
	Ausdehnungsgefäß 35 Liter	EG 83	251937	6	104,-									
	Ausdehnungsgefäß 50 Liter	EG 84	251938	12	152,-									
	Solarpumpengruppe OSS 1,6 - 6 l/min, 6 m - Pumpe		191259	8	425,-									
	Solarpumpengruppe OSS 4 - 16 l/min, 8 m - Pumpe		191260	9	580,-									
	Solarregelung OETROSOLA	EG 321	100008882	0,5	191,-									



CE_SOLAR_F0008



8980Q2.66A

Technische Beschreibung

- Der SUN 211 hat einen Hochleistungsabsorber aus Aluminium. Dieser ist selektiv beschichtet und als Vollflächenabsorber ausgeführt. Rückseitig ist die aus Kupfer bestehende Absorberverrohrung mäanderförmig angeordnet. Diese ist mit einer neuen und patentierten Press- und Klebetechnik so mit dem Absorber verbunden, dass ein höchstmöglicher Wärmeübergang stattfinden kann.
- Der Kollektor kann sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Anordnung auf dem Dach verbaut werden. Eine Dachintegration ist aufgrund der geringen Dicke des Kollektors besonders empfehlenswert, da der Kollektor nicht über die Dachfläche aufbaut. Speziell für die Dachintegration sind schwarze Aluminiumverblendungen als Zubehör erhältlich, die zum Einen optisch ansprechend aussehen und zum Anderen für die Dichtheit gegen Feuchtigkeit sorgen. Im Falle der Dachintegration sind die hydraulischen Anschlüsse von außen nicht sichtbar.
- Bis zu fünf Kollektoren können in Reihe geschaltet werden.
- Leicht (35 kg) und handlich
- Bruttofläche: 2,1 m²
- Absorberfläche: 1,9 m²
- Aluminium-Rahmen
- Vollflächen-Alu-Absorber mit geklebtem Kupfer-Absorberrohr
- Solar Keymark

Betriebsbedingungen:

- Arbeitsdruck: 3 bar
- Zul. Betriebsüberdruck: 6 bar
- Stillstandtemperatur: 180 °C

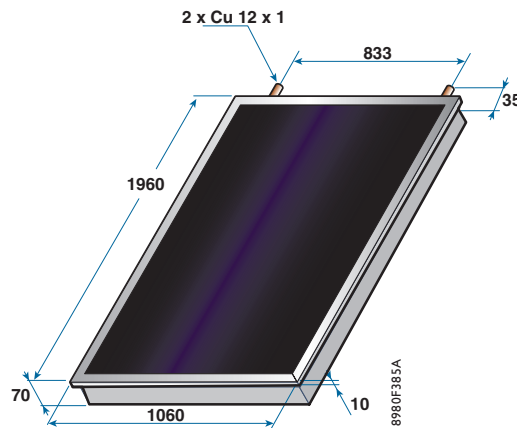
Kollektor-Mindestenertrag größer als 525 kWh/m² a. Geprüft durch das Testzentrum Saarbrücken TZSB

Solar KEYMARK



Register-Nr. 011-7 S

Damit förderfähig nach den Kriterien des Bundesamt für Wirtschaft (siehe: www.bafa.de)



Typ	SUN 211	
Bestell-Nr.	255231	
Preis (PG 3)	€	540,-

Technische Daten		
Kollektorfläche Brutto (A _G)	m ²	2,08
Absorberfläche (A _A)	m ²	1,88
Aperturfläche (A _c)	m ²	1,88
Absorption (α)	%	95 +/- 2
Emission (ε)	%	5 +/- 2
Empf. max. Durchflussmenge 2 x SUN 211	L/min	2,4
Empf. max. Durchflussmenge 3 x SUN 211	L/min	2,6
Empf. max. Durchflussmenge 4 x SUN 211	L/min	2,8
Empf. max. Durchflussmenge 5 x SUN 211	L/min	3,0
Druckverlust gesamt (2 x SUN 211 bei 20 °C/2,4 L/min)	mbar	180
Druckverlust gesamt (3 x SUN 211 bei 20 °C/2,6 L/min)	mbar	300
Druckverlust gesamt (4 x SUN 211 bei 20 °C/2,8 L/min)	mbar	450
Druckverlust gesamt (5 x SUN 211 bei 20 °C/3,0 L/min)	mbar	620
Füllvolumen Mäander	L	1,1
Optischer Wirkungsgrad (η ₀)	%	77,3
Wärmeverlustbeiwert (Bezug Aperturfläche) k ₁	W/m ² .K	3,676
Wärmeverlustbeiwert (Bezug Aperturfläche) k ₂	W/m ² .K ²	0,0143
Max. zulässiger Betriebsdruck	bar	6
Empfohlener Wärmeträger	Tyfocor LS	
Hydraulischer Anschluss (Cu)	mm	12
Leergewicht	kg	35

Zubehör und Pakete SUN 211

Modul	Bezeichnung	Kollektoren	Kollektoren	Kollektoren	Kollektoren	Aufdachmontage				Flachdachmontage				Dachintegration			
						2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
1	SUN 211 Flachkollektor 2,1 m ² Stück			255231	540,-	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
2	Montageset Aufdach / Flachdach pro Kollektor	EG 450	100008009	89,-		2	3	4	5	2	3	4	5				
6	Hydraulisches Anschluss-Set für 2 Kollektoren + Solarfühler	ER 67	100013503	140,-													
6	Kollektor-Verbinder DN 12 270 mm lang	ER 69	100013670	30,-		2	3	4		2	3	4					
5	Kit Flachdachaufständerung mit Sicherungskreuz f. 2 Kollektoren	EG 358	89807358	125,-													
5	Kit Flachdachaufständerung ohne Sicherungskreuz f. 1 bzw. 2 Kollekt.	EG 359	89807359	120,-							2						
4	Montageset Dachintegration für 2 Kollektoren (Befestigungshaken + Clip)	ER 34	100013481	110,-													
4	Montageset Dachintegration Erweiterungsset (Befestigungshaken + Clip)	ER 35	100013482	95,-											2	3	
4	Einblechung Dachintegration 2 Kollektoren	ER 48	100013474	390,-													
4	Einblechung Dachintegration Erweiterungsset	ER 49	100013476	270,-											2	3	
4	Kollektorverbinder DN 12 230 mm lang für Dachintegration	ER 68	100013504	30,-											2	3	4
3a	Alu-Dachanker für Falzziegel	VPE 4 Stück	EG 311	89807311	86,-		2										
	Alu-Dachanker für Falzziegel	VPE 6 Stück	EG 312	89807312	126,-				2								
	oder																
3b	Edelstahl-Dachanker für Biberziegel	VPE 4 Stück	EG 315	89807315	69,-		2										
	Edelstahl-Dachanker für Biberziegel	VPE 6 Stück	EG 316	89807316	95,-				2								
	oder																
3c	Edelstahl-Dachanker für Welldächer	VPE 4 Stück	EG 317	89807317	95,-		2										
	Edelstahl-Dachanker für Welldächer	VPE 6 Stück	EG 318	89807318	134,-				2								
	oder																
3d	Edelstahl-Dachanker für Schieferdächer	VPE 4 Stück	EG 319	89807319	81,-		2										
	Edelstahl-Dachanker für Schieferdächer	VPE 6 Stück	EG 320	89807320	112,-				2								
	oder																
3e	Edelstahl-Dachanker für Falzziegel	VPE 4 Stück	EG 313	89807313	95,-		2										
	Edelstahl-Dachanker für Falzziegel	VPE 6 Stück	EG 314	89807314	134,-				2								
8	Wärmeträgerflüssigkeit Tyfocor LS, Farbe rosa, 10 L			7073221	48,-	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3
9	Ausdehnungsgefäß 18 Liter	EG 14	251905	59,-													
9	Ausdehnungsgefäß 25 Liter	EG 82	251967	77,-													
9	Ausdehnungsgefäß 40 Liter	EG 83	251937	104,-													
9	Ausdehnungsgefäß 60 Liter	EG 84	251938	152,-													
9	Pumpengruppe OSS 1,6-6 L/min 6m-Pumpe			191259	425,-												
9	Pumpengruppe OSS 4-16 L/min, 8m-Pumpe			191260	580,-												
9	Solarregelung CETROSOLA	EG 321	100008882	191,-													

Schrägdach, Aufdachmontage, Falzziegel

bestehend aus:

Modul	Bezeichnung	Anzahl Kollektoren	2	3	4	5
1	Kollektoren	Kollektorfläche in m ²	4,16	6,24	8,32	10,4
2	Montagesets	Paket	SUN 211-1	SUN 211-2	SUN 211-3	SUN 211-4
3a	Dachanker	Bestell-Nr.:	191696	191697	191698	191699
6	Hydraulik-Sets					
8	Solarflüssigkeit	Preis € (PG 3)	1.650,-	2.403,-	3.102,-	3.801,-

Flachdachmontage

bestehend aus:

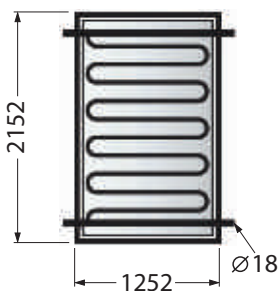
Modul	Bezeichnung	Anzahl Kollektoren	2	3	4	5
1	Kollektoren	Kollektorfläche in m ²	4,16	6,24	8,32	10,4
2	Montagesets	Paket	SUN 211-5	SUN 211-6	SUN 211-7	SUN 211-8
5	Flachdach-Sets	Bestell-Nr.:	191700	191701	191702	191703
6	Hydraulik-Sets					
8	Solarflüssigkeit	Preis € (PG 3)	1.649,-	2.476,-	3.135,-	3.914,-

Indachmontage - Schrägdach

bestehend aus:

Modul	Bezeichnung	Anzahl Kollektoren	2	3	4	5
1	Kollektoren	Kollektorfläche in m ²	4,16	6,24	8,32	10,4
4	Integrations-Set	Paket	SUN 211-9	SUN 211-10	SUN 211-11	SUN 211-12
6	Hydraulik-Sets	Bestell-Nr.:	191704	191705	191706	191707
8	Solarflüssigkeit	Preis € (PG 3)	1.846,-	2.829,-	3.764,-	4.699,-

Achtung:
Ausdehnungsgefäß, Solar-Pumpengruppe und Regelung nicht inclusive, da diese zum Teil in den Solarspeichern enthalten sind!!!



Kollektorhöhe: 94

SUN_C

SUN_C

Technische Beschreibung

- Kollektor mit geringen Druckverlust für große solare Bauvorhaben
- Transmissionsgrad des Glases 91%
- Hochselektiv beschichteter Vollflächenabsorber der Marke SUNSELECT®.
- Kollektorrahmenprofil: Aluminium
- Integrierte mäanderförmige Rohrschlangenverlegung mit vier Anschlüssen aus 18 mm Kupferrohr.
- Der Kollektor verlangt nach einem wechselseitigem hydraulischen Anschluss. Das bedeutet: Der Vorlauf kann entweder links oben bzw. rechts oben am Kollektor angeschlossen werden. Der Rücklauf befindet sich dann auf der gegenüberliegenden Kollektorseite unten.
- Bis maximal 16 Kollektoren können in Reihe angeschlossen werden.
- Achtung: Rücklaufleitung ist im Kollektor **nicht** integriert.
- Achtung: Handentlüfter ist an der höchsten Stelle des Solarkreises notwendig.

Je nach Größe des Kollektorfeldes werden nach dem jeweils vierten den Kollektor Ausdehnungsverbinder gesetzt, damit die temperaturbedingte Längenausdehnung der Kupferrohre kompensiert wird. Die dachseitigen Montageprofile entsprechen denen, des SUN 270. Lediglich die im Zubehör (siehe unten) aufgeführten hydraulischen Komponenten sind zu nutzen. Fühlerpositionierung:

Der Kollektorfühler muss zwingend dort platziert werden, wo auch der hydraulische Vorlaufanschluss gesetzt wurde. Dieses ist die Seite des Kollektors, bei dem das Medium warm bzw. heiß austritt. Der SUN C ermöglicht die beidseitige Kollektorfühlerplatzierung.

Betriebsbedingungen

- Arbeitsdruck: 2 bar
- Max. Überdruck: 6 bar
- Maximale Arbeitstemperatur: 120°C
- Stillstandstemperatur
- SUN C: 205°C

Kollektor-Mindestenertrag größer als 525 kWh/m² a. Geprüft vom Institut für Solarenergie-Forschung Hameln Prüfbericht: SUN C: 19-04/D vom 21.04.2005

Solar KEYMARK zertifiziert



Register-Nr. 011-7S588

Damit förderfähig nach den Kriterien des Bundesamts für Wirtschaft (siehe: www.bafa.de)

Technische Daten

Anzahl SUN C (in Serie)		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Empfohlener Volumenstrom	L/min	1,2	1,9	2,5	3,1	3,7	4,4	5	5,6	6,3	6,9	7,5	8,1	8,8	9,4	10
Druckverlust (20°C)	mbar	60	61	63	66	69	73	78	83	113	129	147	167	194	221	250
Dachhaken		6	8	10	14	16	18	20	24	26	28	30	34	36	38	40
Montageschiene f. 2 Koll., 89807303		1	1	2	2	2	3	4	3	5	5	6	6	7	7	8
Montageschiene f. 1 Koll., 89807304		-	1	-	1	2	1	-	3	-	1	-	1	-	1	-
Rahmenverbinder, 89807307		-	1	1	1	2	2	2	3	2	3	3	3	3	4	4
Ausdehnungsverb., 89807372		-	-	-	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3
Verbindungsset à 10 St., 89807346		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Verschlussst. à 10 St., 89807347		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Flexschläuche, 89807345		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Typ	SUN C
Bestellnr.	222211
Preis (PG3)	€ 825,-

Zubehör (PG3)	Bestell-Nr.	€
Ausdehnungsverbinding (2 Stück)	89807372	96,-
Verbindungsset für fünf Kollektoren (10 Stück)	89807346	150,-
Verschlussstopfen (10 Stück)	89807347	47,-
Flexschläuche zum Hydraulikanschluss (2 Stück)	89807345	181,-

Technische Daten

ØERTLISOL	SUN C
Gesamtfläche / Bruttofläche	m ² 2,69
effektive Kollektorfläche / Aperturfläche	m ² 2,51
Absorberfläche	m ² 2,5
Absorptionsfaktor α	0,95 ± 0,02
Emmissionsfaktor ε	0,05 ± 0,02
Wärmeträgerinhalt	L 2,26
Optischer Wirkungsgrad (Bezug: Aperturfläche) η ₀	0,77
Wärmeverlustbeiwert (Bezug: Aperturfläche) k ₁	W/m ² K 3,8
Wärmeverlustbeiwert (Bezug: Aperturfläche) k ₂	W/m ² K ² 0,0145
Wärmekapazität (Bezug: Aperturfläche) c	kJ/m ² K 5,5
Winkelkorrekturfaktor IAM (50°)	0,95
Kollektoranschlüsse (Cu)	mm Ø 18
Empfohlene Wärmeträgerflüssigkeit	Tyfocon LS
Leergewicht	kg 57

Solarpakete Flachkollektor SUN 210 - 270 - C

SUN 270

Schrägdach, Aufdachmontage, Falzziegel



bestehend aus:

Block	Bezeichnung
1	Kollektoren
2	Montage-Sets
3a	Dachanker
6/7	Hydraulik-Sets
8	Solarflüssigkeit

Anzahl Kollektoren	1	2	3	4
Kollektorfläche in m ²	2,7	5,4	8,1	10,5
Paket	Solar GXV	Solar 1	Solar 2	Solar 3
Bestell-Nr.:	191570	191527	191528	191529
Preis € (PG3)	1.359,-	2.374,-	3.468,-	4.452,-

Anzahl Kollektoren	2	3	4
Kollektorfläche in m ²	5,4	8,1	10,5
Paket	Solar 4	Solar 5	Solar 6
Bestell-Nr.:	191530	191531	191532
Preis € (PG3)	2.595,-	3.908,-	5.221,-

Anzahl Kollektoren	2	3	4
Kollektorfläche in m ²	5,4	8,1	10,5
Paket	Solar 7	Solar 8	Solar 9
Bestell-Nr.:	191533	191534	191535
Preis € (PG3)	2.419,-	3.513,-	4.497,-

SUN 270

Flachdachmontage



bestehend aus:

Block	Bezeichnung
1	Kollektoren
5	Montage-Sets
6/7	Hydraulik-Sets
8	Solarflüssigkeit

Anzahl Kollektoren	2	3	4
Kollektorfläche in m ²	5,4	8,1	10,5
Paket	Solar 10	Solar 11	Solar 12
Bestell-Nr.:	191537	191538	191539
Preis € (PG3)	2.531,-	3.746,-	4.766,-

Anzahl Kollektoren	2	3	4
Kollektorfläche in m ²	5,4	8,1	10,5
Paket	Solar 13	Solar 14	Solar 15
Bestell-Nr.:	191540	191541	191542
Preis € (PG3)	2.675,-	3.995,-	5.348,-

SUN 270

Indachmontage - Schrägdach



bestehend aus:

Block	Bezeichnung
1	Kollektoren
4	Indach-Montage-Sets
6	Hydrauliksets
8	Solarflüssigkeit

Anzahl Kollektoren	2	3	4
Kollektorfläche in m ²	5,4	8,1	10,5
Paket	Solar 16	Solar 17	Solar 18
Bestell-Nr.:	191543	191544	191545
Preis € (PG3)	3.216,-	5.076,-	6.367,-

SUN 210

Schrägdach, Aufdachmontage, Falzziegel



oder



bestehend aus:

Block	Bezeichnung
1	Kollektoren
2	Montage-Sets
3a	Dachanker
6/7	Hydraulik-Sets
8	Solarflüssigkeit

Anzahl Kollektoren	2	3	4	5
Kollektorfläche in m ²	4,12	6,18	8,24	10,3
Paket	Solar 19	Solar 20	Solar 21	Solar 22
Bestell-Nr.:	191546	191547	191548	191549
Preis € (PG3)	1.696,-	2.457,-	3.175,-	3.842,-

SUN C

Schrägdach, Aufdachmontage, Falzziegel



bestehend aus:

Block	Bezeichnung
1	Kollektoren
2	Montage-Sets
3a	Dachanker
6/7	Hydraulik-Sets
8	Solarflüssigkeit

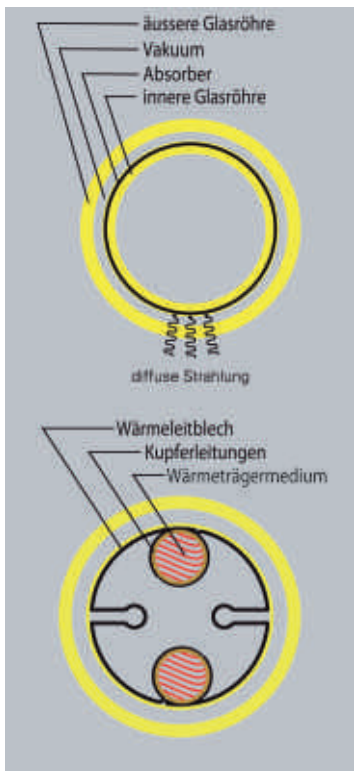
Anzahl Kollektoren	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Kollektorfläche in m ²	21,5	24,2	26,9	29,6	32,3	35	37,7	40,4	43
Paket	Solar 23	Solar 24	Solar 25	Solar 26	Solar 27	Solar 28	Solar 29	Solar 30	Solar 31
Bestell-Nr.:	191550	191551	191552	191553	191554	191555	191556	191557	191558
Preis € (PG3)	8.670,-	9.798,-	10.822,-	11.824,-	12.762,-	13.882,-	14.868,-	16.026,-	16.964,-

Achtung: Ausdehnungsgefäß, Solar-Pumpengruppe und Regelung nicht inclusive, da diese zum Teil in den Solarspeichern enthalten sind !!!

SUN 3010 SUN 3015



CE-SOLAR_00001



CE-SOLAR_00002

Bei schrägen Lichteinfall ist der optische Wirkungsgrad größer als bei senkrechten Einfall.

Nebenstehende Dimensionierungsvorschläge gelten für Ausrichtungen nach Süden mit einer Dachneigung von ca. 45° am Standort Würzburg. Der Isolationsstandard des Hauses ist als konform zur Wärmeschutzverordnung 1995 angenommen worden. Die Wärmeverteilung des Hauses besteht aus 50% Radiatorenheizkörpern und 50% Fußbodenheizung. Mit nebenstehenden Eckdaten wird damit eine solare Deckungsrate von ca. 21% erreicht. Grundsätzlich kann von folgenden Zusammenhängen ausgegangen werden:

- Ein Ost- bzw. Westdach erbringt einen um ca. 25% geringeren Ertrag. Diese Ertragseinbuße kann mit einem entsprechend vergrößerten Kollektorfeld kompensiert werden.
- Der ideale Dachneigungsbereich spielt sich zwischen 25° und 65° ab.
- Ein Haus mit nur Niedertemperaturheizung (Fußbodenheizung/Wandheizung) besitzt einen um ca. 5% Einsparungseffekt als eine Radiatorenheizung.
- Je besser das Haus isoliert ist, desto höher die solare Deckungsrate.

Solar Systeme Hochleistungs- Röhrenkollektor

Vakuum-Röhrenkollektor SUN 3010 und SUN 3015

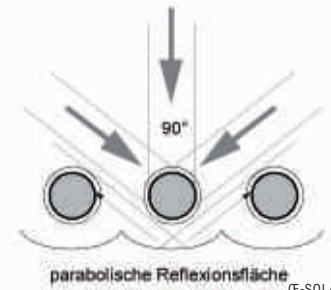
Die Einzelröhre besitzt einen 360°-Absorber. Damit ist es nicht erforderlich, die Röhre zur Sonne hin auszurichten. Egal von welcher Himmelsrichtung die Sonne scheint, der 360°-Absorber bietet der Sonne immer die gleiche Absorberfläche.

Der 360°-Absorber besteht aus einer selektiven Aluminium-Nitrit Beschichtung. Er befindet sich von den Witterungseinflüssen geschützt in der doppelwandigen Glasröhrenhülle. Der Innenraum der doppelwandigen Glasröhrenhülle ist auf einen hohen Unterdruck evakuiert und stellt damit die ideale Wärmedämmung

des Kollektors dar. Die Vakuumisolation sorgt für minimale Wärmeverluste des Kollektors, die sich vor allem in der kalten Jahreszeit bemerkbar machen. Damit ist der Vakuum Röhren Kollektor besonders für die solare Heizungsunterstützung geeignet.

Kollektor-Mindestenertrag größer als 525 kWh/m² a. Geprüft vom Institut für Solartechnik Rapperswil SUN 3010/3015: S79 vom 14.9.2005

Rückseitig ist der Kollektor mit einem Parabolinnenspiegel ausgestattet. Damit gelangen auch Sonnenstrahlen, die eigentlich an den Röhren vorbeigehen würden über die Reflexion zur nächstliegenden Nachbarröhre.



CE-SOLAR_00005

Der SUN 3010 besitzt 10 Röhren und der SUN 3015 besitzt 15 Röhren. Beide Kollektoren sind durch das DIN CERTCO in Anlehnung an die EN12975-2 geprüft und somit förderfähig. Gleichfalls besteht der Prüfbericht Nr. C700LPEN vom SPF Rapperswil, aus dem alle wichtigen Kollektorkennwerte hervorgehen.

Solar KEYMARK zertifiziert



Register-Nr. 011-75461 R

Damit förderfähig nach den Kriterien des Bundesamt für Wirtschaft (siehe: www.bafa.de)

	SUN 3010	SUN 3015
Bestell-Nr.	191237	191239
Preis (PG35)	€ 1.017,-	1.381,-

Technische Daten VAKUUMRÖHRE

Länge	mm	1700	1700
Breite	mm	850	1250
Höhe (inklusive Rahmen)	mm	97	97
Bruttofläche	m ²	1,45	2,13
Aktive Absorberfläche (360°)	m ²	1,67	2,50
Aperturfläche	m ²	1,15	1,72
Röhrenanzahl		10	15
Glasmaterial		Borosilikat 3.3	
Rahmenmaterial		Aluminium	
Absorberbeschichtung		9-fach Aluminium-Nitrit/Alu/Stahl	
Anschlüsse	Zoll	6 x 3/4 "	
Wärmeträgerinhalt	L	2,1	3,1
zulässiger Betriebsdruck	bar	10	10
empf. Volumenstrom pro Modul	L/min	0,8	1,1
Konversionsfaktor 0 (Apertur)		0,764	
Wärmeverlustbeiwert k ₁ (Apertur) W/m ² /K		1,53	
Wärmeverlustbeiwert k ₂ (Apertur) W/m ² /K ²		0,0003	
Gewicht	kg	32	45

Dimensionierungsvorschläge

Solaranlage für Brauchwasser:

Personen	3-4	5-6	7-9
Anzahl SUN 3010	1	2	
Anzahl SUN 3015	1	1	3
Speichergröße	L 300	400	500
Steigleitung Cu in mm	15x1	15x1	15x1
MAG Größe	L 25	25	35

Solaranlage für Heizungsunterstützung und Brauchwasser:

Personen	3-4	3-4	5-6	5-6
beheizte Wohnfläche	m ² bis 120	120-160	bis 120	120-160
Anzahl SUN 3010	2			2
Anzahl SUN 3015	2	5	4	4
Kombispeichergröße	L 500	500	750	750
Steigleitung Cu in mm	18x1	22x1	22x1	22x1
MAG Größe	L 50	80	80	80



CE-SOLAR_00006

Zubehör und Kolli-Liste SUN 3010 SUN 3015

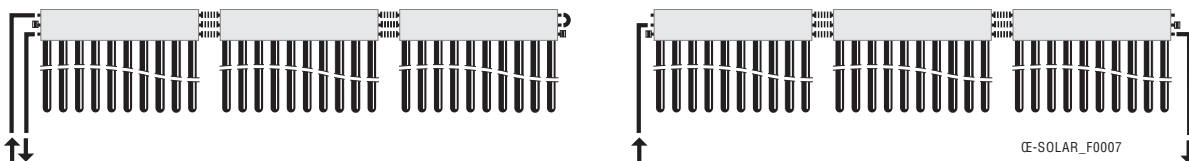
Bezeichnung	Kolli	Gewicht kg	Bestell-Nr.	Einzel-Preis € (PG3)	Anzahl der Kollektoren (senkrecht nebeneinander)												
					-	2	-	1	3	-	4	-	3	5	4	-	
1 Röhrenkollektor SUN 3015 (15 Röhren)	45		191239	1.381,-	-	2	-	1	3	-	4	-	3	5	4	-	
Kollektorfläche SUN 3015 in m ²				(PG 35)	-	4,26	-	2,13	6,39	-	8,52	-	6,39	10,65	8,52	-	
Röhrenkollektor SUN 3010 (10 Röhren)	32		191237	1.017,-	2	-	3	2	-	5	-	6	2	-	2	8	
Kollektorfläche SUN 3010 in m ²				(PG 35)	2,9	-	4,35	2,9	-	7,25	-	8,7	2,9	-	2,9	11,6	
Kollektorfläche (gesamt) SUN 3015 und SUN 3010 in m ²					2,9	4,26	4,35	5,03	6,39	7,25	8,52	8,7	9,29	10,65	11,42	11,6	
2 Aufdach Montagesets senkrecht nebeneinander																	
Set à 2 Montageschienen, L = 2,295 m	10		89807342	197,-	1			1	2			1	2	2	3	2	2
Set à 2 Montageschienen, L = 1,53 m	8		89807343	184,-		2	2	1		3	2	1	1			2	2
Montagewinkelsset à 4 St.	1		191255	62,-	2	2	3	3	3	5	4	6	5	5	6	8	
Rahmenverbinder	EG307	0,2	89807307	24,-		1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	
3 Dachanker																	
Alu-Dachanker für Falzziegel 6 Stück	EG312	4	89807312	126,-	1			1	2	2	1	2	2	3	2	2	
Alu-Dachanker für Falzziegel 4 Stück	EG311	3	89807311	86,-		2	2	1			2	1	1		2	2	
Edelst.-Dachanker f. Biberschwanz 6 Stück	EG316	4	89807316	95,-	1			1	2	2	1	2	2	3	2	2	
Edelst.-Dachanker f. Biberschwanz 4 Stück	EG315	3	89807315	69,-		2	2	1			2	1	1		2	2	
Edelst.-Dachanker f. Welldächer 6 Stück	EG318	4	89807318	134,-	1			1	2	2	1	2	2	3	2	2	
Edelst.-Dachanker f. Welldächer 4 Stück	EG317	3	89807317	95,-		2	2	1			2	1	1		2	2	
Edelst.-Dachanker f. Schieferdächer 6 Stück	EG320	4	89807320	112,-	1			1	2	2	1	2	2	3	2	2	
Edelst.-Dachanker f. Schieferdächer 4 Stück	EG319	3	89807319	81,-		2	2	1			2	1	1		2	2	
Edelst.-Dachanker f. Falzziegel 6 Stück	EG314	4	89807314	134,-	1			1	2	2	1	2	2	3	2	2	
Edelst.-Dachanker f. Falzziegel 4 Stück	EG313	3	89807313	95,-		2	2	1			2	1	1		2	2	
4 Flachdach-Montageset's																	
Flachdach Montage Grundset (1 x pro Strang)			191263	181,-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Flachdach Erweiterungsset			191264	169,-	1	1	2	2	2	4	3	5	4	4	5	7	
5 Hydraulische Kollektoranschlüsse																	
Wärmeträgermedium Tyfocor LS, Farbe rosa, 10 L	10		7073221	48,-	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	
Wellrohrschläuche zur Dachdurch. 2 St, inkl. Kollektorfühler	2		7073469	72,-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Kollektorbinder (Kompensatoren) 3 St.	0,3		191256	79,-	1	1	2	2	2	4	3	5	4	4	5	7	
Tichelmann-Grundset (U-Bog.+Blindstopf.)	0,3		191257	82,-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Hydraulikabdeckung (Aluminium)	0,2		191258	34,-	1	1	2	2	2	4	3	5	4	4	5	7	
6 Ausdehnungsgefäße																	
Ausdehnungsgefäß solar 25 Liter	5		251967	77,-	1	1	1										
Ausdehnungsgefäß solar 35 Liter	6		251937	104,-				1	1								
Ausdehnungsgefäß solar 50 Liter	12		251938	152,-						1	1	1	1				
Ausdehnungsgefäß solar 80 Liter	19		190931	295,-										1	1	1	
7 Solar Pumpenstationen und Regelungen																	
Zweistrang-Gruppe OSS 1,5-6 l/min, 6 m	10		191259	425,-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Zweistrang-Gruppe OSS 4-16 l/min, 8 m	10		191260	580,-													
Solarregelung Cetrosol A	EG321	1,5	100008882	191,-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Erklärung zu obiger Zusammenstellung:

Die oben aufgeführten Montageschienen besitzen eine Länge von 2,295 m (Artikel 89807342) und 1,53 m (Artikel 89807343). Der Kollektor SUN 3015 besitzt inklusive der Montagewinkelsset's (rechts und links) eine Kollektorbreite von 1,305 m. Der Kollektor SUN 3010 besitzt inklusive der Montagewinkelsset's (rechts und links) eine Kollektorbreite von 0,905 m. Addiert man die oben aufgeführten Kollektorbreiten, so wird es bei die angebotene Montageschienenlänge (gesamt) einen geringfügigen Überstand haben. Der Überstand kann bei Bedarf bauseitig gekürzt werden. Dieses gilt nur für die Schrägdachmontage.

Flachdachmontage:

Für die Flachdachkollektorgestelle sind die Montageschienen und die Montagewinkelsset's sowie die Rahmenverbinder nicht erforderlich.



CE-SOLAR_F0007

Obige Zusammenstellung kann sowohl für die einseitige- als auch für die zweiseitige Kollektormontage genutzt werden

Solarpakete

Röhrenkollektor

SUN 3015

SUN 3010

ANLAGENTYP 4

- Aufdach
- Schrägdach
- Falzziegel



CE-SOLAR_00007

Anzahl SUN 3010	Anzahl der Module (senkrecht nebeneinander)								Preisgruppe 35
	2	-	2	-	2	-	2	-	
Anzahl SUN 3015	-	2	1	3	2	4	3	5	
Kollektorfläche in m ²	2,9	4,26	5,03	6,39	7,16	8,52	9,29	10,65	
Anzahl Röhren	20	30	35	45	50	60	65	75	
Paket	Solar 32	Solar 33	Solar 34	Solar 35	Solar 36	Solar 37	Solar 38	Solar 39	
Bestell-Nr.:	191337	191338	191322	191299	191297	191321	191339	191298	
Preis €	2.844,-	3.861,-	4.702,-	5.523,-	6.283,-	7.368,-	8.249,-	9.126,-	

Bestehend aus: Vakuüm-Röhren-Kollektoren, Befestigungs-Set's, Dachanker, Hydraulik-Set's, Hydraulikabdeckung, Solarflüssigkeit

ANLAGENTYP 5

- Flachdach



CE-SOLAR_00009

Anzahl SUN 3010	Anzahl der Module (senkrecht nebeneinander)								Preisgruppe 35
	2	-	2	-	2	-	2	-	
Anzahl SUN 3015	-	2	1	3	2	4	3	5	
Kollektorfläche in m ²	2,9	4,26	5,03	6,39	7,16	8,52	9,29	10,65	
Anzahl Röhren	20	30	35	45	50	60	65	75	
Paket	Solar 40	Solar 41	Solar 42	Solar 43	Solar 44	Solar 45	Solar 46	Solar 47	
Bestell-Nr.:	191340	191341	191342	191343	191344	191345	191346	191347	
Preis €	2.795,-	3.523,-	4.458,-	5.186,-	6.121,-	6.897,-	7.832,-	8.560,-	

Bestehend aus: Vakuüm-Röhren-Kollektoren, Befestigungs-Set's, Flachdachständer, Hydraulik-Set's, Hydraulikabdeckung, Solarflüssigkeit

Achtung: Ausdehnungsgefäß, Solar-Pumpengruppe und Regelung nicht inclusive, da diese zum Teil in den Solarspeichern enthalten sind !!!

Dimensionierung des Ausdehnungsgefäßes, Anlagenbetriebsdruck und Vordruck des MAG

Besonders bei Vakuüm-Röhren-Kollektoren spielt die Dimensionierung des Ausdehnungsgefäßes und der Anlagenbetriebsdruck sowie der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes eine große Rolle. Dieses deshalb, da die Vakuüm-Röhren-Kollektoren einen größeren Flüssigkeitsinhalt sowie höhere Temperaturen erreichen.

Für die korrekte Auslegung eines Ausdehnungsgefäßes müssen folgende Anlagendaten bekannt sein:

- gesamter Anlageninhalt VA
- Kollektorinhalt VK
- statische Höhe der Kollektoren über dem MAG Hp
- Ansprechdruck des Sicherheitsventils Pans
- Ausdehnungsvolumen VN

Das gesuchte Ausdehnungsvolumen VN berechnet sich nach folgender Formel:

$$VN = (VA \cdot F \cdot X) + VK$$

F... thermischer Ausdehnungskoeffizient (= 0,06)

X... Zuschlagfaktor (= 3)

Das errechnete Volumen VN muss vom Ausdehnungsgefäß im Minimum aufgenommen werden können.

Das vom Ausdehnungsgefäß aufzunehmende Volumen hängt jedoch maßgeblich vom eingestellten Vordruck des Ausdehnungsgefäßes ab. Der einzustellende Vordruck

des Ausdehnungsgefäßes hängt wiederum vom eingestellten Anlagenbetriebsdruck ab.

Wir empfehlen, den Anlagenbetriebsdruck um 0,8 bar höher einzustellen als sich durch die statische Höhe Hp ergebende statische Druck (1 m = 0,1 bar statischer Druck). Der Vordruck im Ausdehnungsgefäß (leerer Zustand) ist 0,2 bar geringer einzustellen als der Anlagenbetriebsdruck. Die Angaben gelten für den kalten Zustand der Anlage.

Beispiel:

Statische Höhe = 10 m

Daraus ergibt sich ein statischer Druck von 1 bar.

Plus 0,8 bar ergibt einen Anlagenbetriebsdruck

von 1,8 bar.

Minus 0,2 bar ergibt einen am Ausdehnungsgefäß einzustellenden Vordruck von 1,6 bar.

Gehen wir von 3 Stück SUN 3015 aus, so besitzen

diese einen Flüssigkeitsinhalt von 9,3 Liter.

Gehen wir davon aus, wir haben 18 x 1 mm

Kupferverrohrung mit einer Gesamtlänge von 20 m, so befinden sich in der Verrohrung nochmals 4 Liter. Ein zu

dieser Kollektorfläche passender Solarspeicher ist der

OBS 400. Dieser besitzt einen Flüssigkeitsinhalt

der Wärmeschlange von 8,9 Liter. Damit ergibt sich VA

zu 22,2 Liter. Mit nebenstehender Formel errechnet

sich VN zu 13,3 Liter. VN ist jedoch nur das Volumen des

Ausdehnungsgefäßes, welches die Volumenaufnahme realisiert. Die Volumenaufnahme des Ausdehnungsgefäßes umfasst ca. 40% des Nennvolumens des MAG's. Einfacher gerechnet:

13,3 Liter multipliziert mit 2,5 ergibt 33,25 Liter

Nennvolumen. Gewähltes MAG Nennvolumen in diesem

Beispiel: 35 Liter.

Mit zunehmender statischer Höhe der Anlage ergibt sich dementsprechend ein steigender Anlagenbetriebsdruck (Ansprechdruck des Sicherheitsventils beachten). Zudem wird entsprechend der oben genannten Zusammenhänge der Vordruck im Ausdehnungsgefäß zu erhöhen sein.

Mit zunehmendem Vordruck des Ausdehnungsgefäßes

sinkt jedoch die vom Ausdehnungsgefäß mögliche

Aufnahmefähigkeit des Glykolvolumens. Übersteigt

die statische Anlagenhöhe 12 m, so empfehlen wir,

das nächstgrößere Ausdehnungsgefäß einzusetzen.

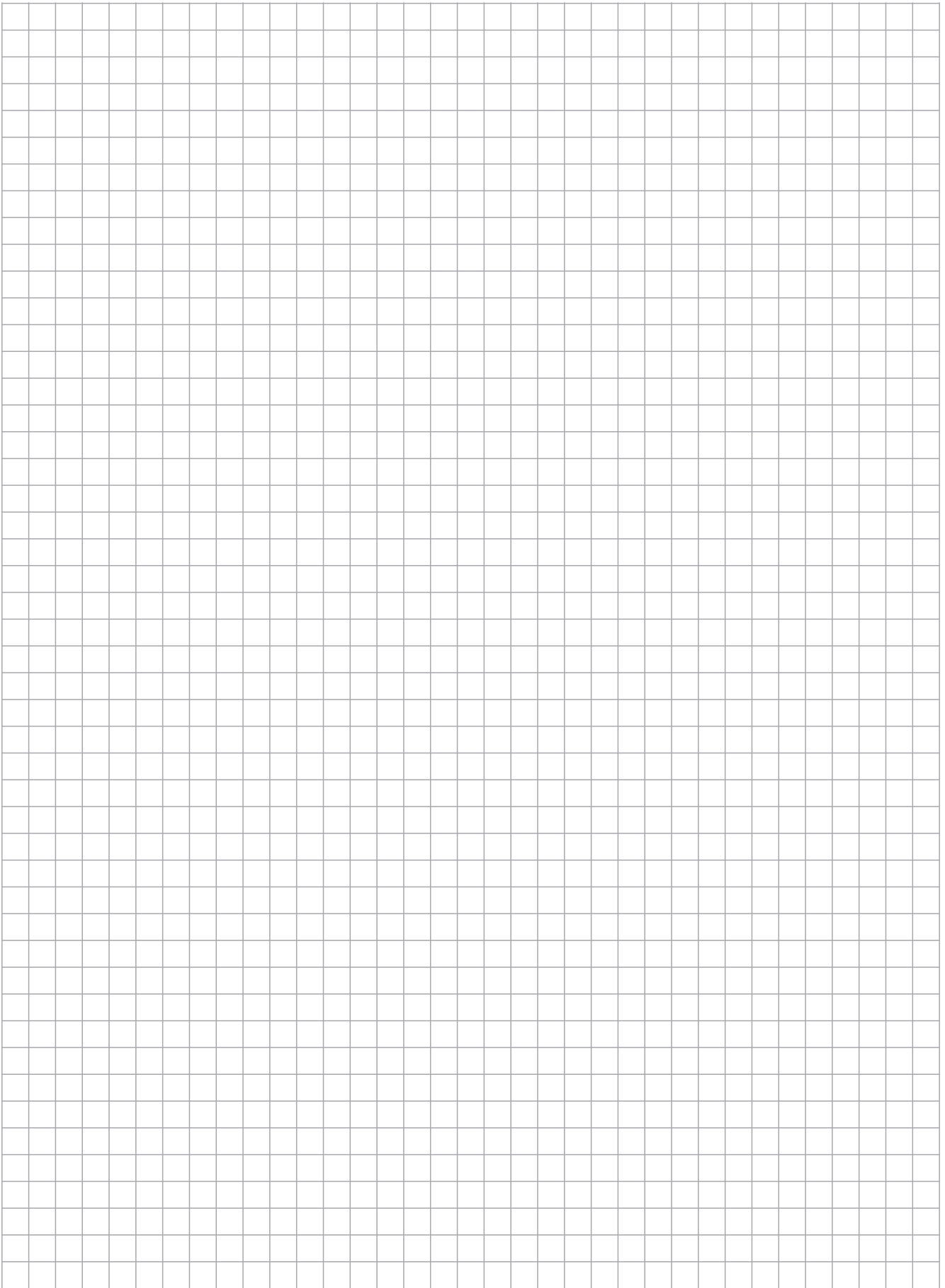
Wegen diesem Zusammenhang bitten wir Sie, sich ab

einer statischen Anlagenhöhe von 15 m oder mehr,

sich mit der technischen Abteilung der Firma Oertli

in Verbindung zu setzen, um die Realisierung

abzustimmen.


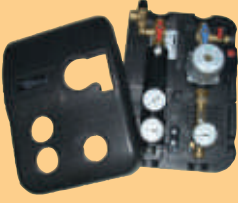


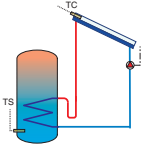

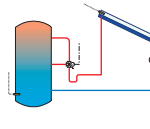

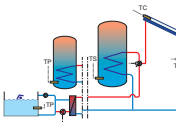




Zubehör für Solaranlagen

SUN 3010/3015

SUN 210/270

Preisgruppe 3

Solar Pumpengruppen		Kolli Bestell-Nr.	€
	Solar-Pumpengruppe Typ: DKP zur Montage an die Solarspeicher OBSB bzw. OBSP. Mit solarer Einkreisregelung und Sicherheitsgruppe DKP 6 - 8 für bis zu 3 Kollektoren SUN 270 bzw. 4 Kollektoren SUN 210 bzw. 7 Kollektoren SUN 3015/3010 (6 m - Pumpe)	EC 156 100008012	507
	DKP 9 - 20 für bis zu 8 Kollektoren SUN 270 bzw. 10 Kollektoren SUN 210 bzw. 13 Kollektoren SUN 3015/3010 (8 m - Pumpe)	EC 157 100008013	580
	Solar-Pumpengruppe OSS 1,6 - 6 l/min, 6 m Pumpe für bis zu 3 Kollektoren SUN 270 bzw. 4 Kollektoren SUN 210 bzw. 7 Kollektoren SUN 3015/3010 (6 m - Pumpe) Anschlüsse AG 1" mit Reduzierung auf DN 15 mm Schneidring inklusive Wandhalter und ex. Verbindungsleitung für Ausdehnungsgefäße bis 25 Liter	191259	425
	OSS 4 - 16 l/min, 8 m Pumpe für bis zu 8 Kollektoren SUN 270 bzw. 10 Kollektoren SUN 210 bzw. 13 Kollektoren SUN 3015/3010 (8 m - Pumpe) Anschlüsse AG 1" mit Reduzierung auf DN 18 mm Schneidring Die OSS Pumpengruppen sind für den Wandaufbau gedacht und verfügen über: eingebaute Solarpumpe, Rückschlagklappen, Sicherheitsgruppe Manometer, Entlüftung, Füllmöglichkeit, Thermometer, Wandbefestigung, Nur OSS 1,6 - 6: Wandhalter und ex. Verbindungsleitung für Ausdehnungsgefäße bis 25 Liter,	191260	580
	Zubehör für OSS Baugruppen: 2 Stück Schneidringadapter IG 1" auf DN 15 mm Schneidring	191383	24
	2 Stück Schneidringadapter IG 1" auf DN 22 mm Schneidring	191384	24
	2 Stück Schneidringadapter IG 1" auf DN 18 mm Schneidring	191385	24
Solar-Regelungen			
	Cetrosol A für die Regelung einer Solaranlage mit Solarspeicher, der einen integrierten Solarwärmetauscher besitzt (z.B. OBSB oder OBSP). - mit digitaler Anzeige, einstellbare max. Temperaturbegrenzung auf 90 °C - incl. Kollektor- und Speichertemperaturfühler, PT 1000, Durchmesser 6 mm	EC 321 100008882	191
8980Q035	 8980F167C		
	Cetrosol B-2 für die Regelung einer Solaranlage mit Solarspeicher, der mit bis zu 2 integrierten Solarwärmetauschern ausgestattet ist (z.B. POWERSUN 350). Regelt auch die modulierende Solarpumpe der Pumpenstation OKS... - mit digitaler Anzeige, einstellbare max. Temperaturbegrenzung auf 90 °C - incl. Kollektor- und Speichertemperaturfühler, PT 1000, Durchmesser 6 mm	EC 322 100008883	274
Cetrosol_B(RG)	 8980F084		
	Cetrosol C besitzt alle Funktionen wie Cetrosol B. Mit zwei Fühlereingängen zusätzlich, kann die Cetrosol C jedoch nicht nur einen - sondern zwei Solarverbraucher bedienen. Zusätzlich kann die Cetrosol C den Be- und Entladeregler Typ DMCDDB steuern. Alle Solarregelungen verfügen über eine drehzahlgeregelte Pumpensteuerung zum Schutz der Solaranlage sowie des Speichers vor Übertemperatur.	EC 183 100001011	410
8980Q034	 8980F167		
	Temperaturfühler PT 1000 für Cetrosol Solarregler	190141	36
	Anschlussdose für Solar-Temperaturfühler mit Überspannungsschutzdioden zur Vermeidung von Schäden durch ortsnahe Gewitterentladungen Kunststoffgehäuse 80x80x53 mm, IP 65	EC 176 89804816	38
	Differenzregelung MCDB für Pufferspeichererweiterung mit 3 Temperaturfühler PT 1000 für Be- und Entladestation DMCDDB	EC 162 100004650	223
MCDB	C000764		
	Be- und Entladestation DMCDDB Pumpenstation für die Pufferspeichererweiterung bei großen Solaranlagen bzw. bei Holzkesselbetrieb mit mehr als einem Pufferspeicher inklusive 3 Temperaturfühler PT 1000, zwei Umwälzpumpen und 3-Wege-Umschaltventil	EC 169 100004653	634
DMCDDB	8980Q193A		

Zubehör für Solaranlagen

SUN 3010/3015

SUN 210/270

5

Preisgruppe 3

weiteres Zubehör		Kolli	Bestell-Nr.	€
	Solar - Doppelrohr DUOTUBES, Kupferrohrleitung mit UV-beständiger Isolierung und integriertem Fühlerkabel			
	Cu 15 mm x 15 Meter	EG 107	89807001	569
	Cu 18 mm x 15 Meter	EG 108	89807002	740
	Doppel-Klemmringverschraubung zur Verbindung von DUOTUBES			
	CU 15 mm (2 Stück)	EG 374	100000417	21
	CU 18 mm (2 Stück)	EG 375	100000418	21
	Erweiterung 15/18 mm für DUOTUBES Ø 15 mm zum Anschluss an die Solarspeicher OECODENS/OECOSUN bzw. Powersun/Perfectsun (nur in Verbindung mit Kolli EG 375)	EG 376	100000419	12
	Solar - Doppelrohr DUO-FLEX, flexible Edelstahl-SPIRAL-rohrleitung mit UV-beständiger Isolierung			
	DUO-FLEX, 1/2" x 15 Meter	EG 455	100008020	880
	DUO-FLEX, 3/4" x 15 Meter	EG 456	100008021	1.025
	Doppel-Konusverschraubung zur Verbindung von DUO-FLEX			
	für DUO-FLEX, 1/2" (2 Stück)	EG 457	100008022	21
	für DUO-FLEX, 3/4" (2 Stück)	EG 458	100008023	21
	Anschlussatz für DUO-FLEX an Solarbaugruppe OSS			
	für DUO-FLEX 1/2", 2 Stück Adapter auf 1" Überwurfmutter		191561	33
	für DUO-FLEX 3/4", 2 Stück Adapter auf 1" Überwurfmutter		191562	33
	Anschlussatz für DUO-FLEX an Basis-Anschlussset (SUN 210/270/3010/3015)			
	für DUO-FLEX 1/2", 2 Stück Adapter auf Ø 18 mm Schneidringstutzen		191563	33
	für DUO-FLEX 3/4", 2 Stück Adapter auf Ø 18 mm Schneidringstutzen		191564	33
	Anschlussatz für DUO-FLEX an die Solarspeicher OECODENS/OECOSUN bzw. Powersun/Perfectsun			
	für DUO-FLEX 1/2", 2 Stück Adapter auf Ø 18 mm Schneidringmuffe (KRV)		191565	33
	für DUO-FLEX 3/4", 2 Stück Adapter auf Ø 18 mm Schneidringmuffe (KRV)		191566	33
	Montageschellen für DUOTUBES / DUO-FLEX			
	für DUOTUBES Ø 15 mm bzw. DUO-FLEX 1/2", (4 Stück)	EG 109	89807003	33
	für DUOTUBES Ø 18 mm bzw. DUO-FLEX 3/4", (4 Stück)	EG 110	89807004	33
	SOLAR-Ausdehnungsgefäße Vordruck 3 bar, zul. Betriebsüberdruck: 10 bar			
	18 Liter	EG 14	251905	59
	25 Liter	EG 82	251967	77
	35 Liter	EG 83	251937	104
	50 Liter	EG 84	251938	152
	80 Liter		190931	295
	Wärmeträgerflüssigkeit Tyfocor LS, Propylenglykol gebrauchsfertig gemischt als Frost-, Korrosions- und Siedeschutz (bis Klimazone III - Deutschland)			
	10 Liter		7073221	48
	Profi Spül- und Befüllstation Solar	EG 81	89807770	869
	Gewicht unbefüllt 19 kg, Behälterinhalt 25 Liter, mit Umwälzpumpe (Förderhöhe 52 m / Förderstrom 3 m³/h)			
	Hand-Füllpumpe zum Nachfüllen der Wärmeträgerflüssigkeit in den Solarkreis	EG 80	89807769	176
	Frostschutzprüfer mit Kunststoffschlauch zur Überprüfung der Solarflüssigkeit hinsichtlich Frostsicherheit		7154700	30
	Set zur Dichtemessung des solaren Wärmeträgermediums zur Überprüfung der Solarflüssigkeit hinsichtlich Frostsicherheit	EG 103	89807798	145
	Refraktometer	EG 104	89807799	300
	Profi-Messgerät zur genauen Bestimmung der Frostsicherheit des Wärmeträgermediums			
	3-Wege Umschaltventil m. elektr. Stellantrieb; 230 V; 3/4 Zoll	EC 164	89804803	191
	Absorptions-Luftabscheider aus MS; eingeb. Schwimmerentlüfter; Rp 3/4 Zoll		7071768	77
	Wärmemengenzähler + Volumenmessteil V40-06, bis max. 20 l/min		191171	498
	Brauchwassermischer DUOCO MIX R 3/4 Zoll als Verbrühungsschutz		190049	61
	Tragegriffe für SUN 210/270 zum leichteren Transport des Kollektors aufs Dach	EG 349	89807349	138
	Absturzsicherungsgurt mit Zubehör	EG 350	89807350	414

Alle Preise gelten wenn nicht anders angegeben in € zzgl. MwSt.

CERTLI

Solar Systeme

117

Auswahlhilfe solare Trinkwassererwärmung

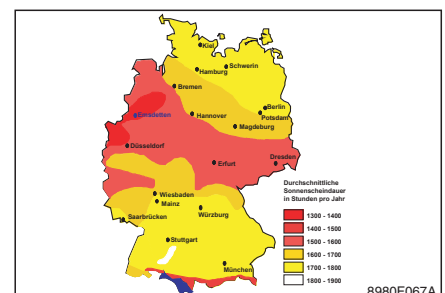
Personen Erwachsene / Kinder	 8980Q047 Flachkollektor SUN 210 2,06 m ²	oder	 8980Q047 Flachkollektor SUN 270 2,7 m ²	oder	 CE_SOLAR_Q0001 SUN 3010 10 Röhren 1,45 m ²	 CE_SOLAR_Q0001 SUN 3015 15 Röhren 2,13 m ²	 8980Q059 geeignete WW-Speicher
2 / 0 	2	oder	2		2	-	POWERSUN 350 OBSP 300 OBSP 300 E
2 / 1 	2	oder	2	oder	2	-	POWERSUN 350 OBSP 300/OBSP 300 E OBSP 400/OBSP 400 E
2 / 2 	3	oder	2	oder	-	2	POWERSUN 350 OBSP 300/OBSP 300 E OBSP 400/OBSP 400 E
2 / 3 	3	oder	3	oder	2	1	POWERSUN 350 OBSP 400/OBSP 400 E OBSP 500/OBSP 500 E

Modellrechnung: Standort Würzburg – solare Deckungsrate 60 %

Auswahlhilfe solare Trinkwassererwärmung + solare Heizungsunterstützung

Personen Erwachsene / Kinder + zu beheizende Wohnfläche (WZ, EZ, KZ, Küche, Bad)	 8980Q047 Flachkollektor SUN 210 2,06 m ²	oder	 8980Q047 Flachkollektor SUN 270 2,7 m ²	oder	 CE_SOLAR_Q0001 SUN 3010 10 Röhren 1,45 m ²	 CE_SOLAR_Q0001 SUN 3015 15 Röhren 2,13 m ²	 Ecosun geeignete WW-Speicher
2 / 0  60 m ²	4	oder	3	oder	-	3	OECOSUN (R) 500/750 OECODENS 500/750 KS 750 SPS 600
2 / 0  100 m ²	6	oder	5	oder	2	+ 3	KS 1000 SPS 1000
2 / 1  60 m ²	5	oder	4	oder	2	+ 2	OECOSUN (R) 500/750 OECODENS 500/750 KS 750 KS 1000 SPS 1000
2 / 1  100 m ²	7	oder	6	oder	-	5	KS 1000 SPS 1000
2 / 2  60 m ²	5	oder	4	oder	-	4	OECOSUN (R) 500/750 OECODENS 500/750 KS 750 KS 1000 SPS 1000
2 / 2  100 m ²	7	oder	6	oder	-	5	KS 1000 SPS 1000
2 / 3  60 m ²	6	oder	5	oder	-	4	KS 1000 SPS 1000
2 / 3  100 m ²	8	oder	6	oder	2	+ 4	KS 1000 SPS 1000

Modellrechnung: Standort Würzburg – solare Deckungsrate Trinkwasser 60 % – Niedrigenergiehaus – berücksichtigte Wohnfläche: Wohnzimmer, Esszimmer, Kinderzimmer, Küche, Bad



Anwendungsbeispiele für die OEtrosol Solarregelungen

Mit den Regelgeräten OEtrosol A, B-2 und C können bis zu zwei Solarverbraucher angesteuert werden.

Als Solarverbraucher kann ein Trinkwasserspeicher, ein Heizungspufferspeicher oder ein Schwimmbad zum Einsatz kommen. Zusätzlich vorhandene Temperaturdifferenzschaltungen (Δt - Steuerungen) können beispielsweise für eine Rücklauf-temperaturerhöhung des Heizkesselkreises bzw. für die Ost-West-Ausrichtung des Kollektorfeldes genutzt werden.

Solarregler Typ	OEtrosol A® M001028	OEtrosol B-2® M001027	OEtrosol C® C001874
Beispiel für einen hydraulischen Anbindungsvorschlag	- Eine Δt - Steuerung - Fühlerausstattung: 2 Stück	- Eine Δt - Steuerung - Eine Temperatur- umschaltfunktion - Fühlerausstattung: 2 Stück	- Zwei Δt - Steuerungen - Eine Temperatur- umschaltfunktion - Fühlerausstattung: 4 Stück
	ja	ja	ja
	nein	 + 89804803	nein
	nein	 + 89804803 + 1 Kollektorfühler 190141	 + 89804803
	nein	nein	 System Oecosun: 100008112 + 2 x 2-Wege-Ventil: 191175 + 1 x Kollektorfühler: 190141
	nein	nein	 + 1 x 3-Wege-Ventil: 89804803 + 2 x 2-Wege-Ventil: 191175 + 2 x Kollektorfühler: 190141
	nein	nein	 + 1 x DMCD: 100004653 + 1 x 3-Wege-Ventil: 89804803 + 3 x Kollektorfühler: 190141

Oben gezeigte Systemvorschläge stellen nur die gängigsten Hydraulikkonzepte dar. Besonders die OEtrosol C kann eine Vielzahl von weiteren Konzepten lösen.

Solar-Pakete SUN 210/270 mit Solarspeichern



2X230ER



Paket SOLAR 48 (2 Module SUN 210 = 4,12 m² Flachkollektor mit Solarspeicher)

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.	€	Preisgruppe
1 x	Paket SOLAR 19	191546	1.696,-	3
1 x	Solar Pumpen- und Regelgruppe DKP	100008012	507,-	3
1 x	Solarspeicher OBSP 300	100008203	1.263,-	2
1 x	Solar-Ausdehnungsgefäß 18 Liter	251905	59,-	3
Komplettpreis			3.525,-	(siehe Einzel-PG)



2X270ER



Paket SOLAR 49 (2 Module SUN 270 = 5,4 m² Flachkollektor mit Solarspeicher)

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.	€	Preisgruppe
1 x	Paket SOLAR 1	191527	2.374,-	3
1 x	Solar Pumpen- und Regelgruppe DKP	100008012	507,-	3
1 x	Solarspeicher OBSP 300	100008203	1.263,-	2
1 x	Solar-Ausdehnungsgefäß 18 Liter	251905	59,-	3
Komplettpreis			4.203,-	(siehe Einzel-PG)



3X270ER



Paket SOLAR 50 (3 Module SUN 270 = 8,1 m² Flachkollektor mit Solarspeicher)

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.	€	Preisgruppe
1 x	Paket SOLAR 2	191528	3.468,-	3
1 x	Solarregelung OETROSOL A	100008882	191,-	3
1 x	Solarspeicher OBSP 400	100008204	1.734,-	2
1 x	Solar-Ausdehnungsgefäß 18 Liter	251905	59,-	3
1 x	Solar-Pumpenbaugruppe OSS 1,6-6	191259	425,-	3
Komplettpreis			5.877,-	(siehe Einzel-PG)

Solar-Pakete SUN 3010/3015 mit Solarspeichern



4ER_3000



Paket SOLAR 51 (2 Module SUN 3010 = 2,9 m² Röhrenkollektor mit Solarspeicher)

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.	€	Preisgruppe
1 x	Paket SOLAR 32	191337	2.844,-	35
1 x	Solarregelung OETROSOLA	100008882	191,-	3
1 x	Solarspeicher OBSP 300	100008203	1.263,-	2
1 x	Solar-Ausdehnungsgefäß 25 Liter	251967	77,-	3
1 x	Solar-Pumpenbaugruppe OSS 1,6-6	191259	425,-	3
Komplettpreis			4.800,-	(siehe Einzel-PG)



Paket SOLAR 52 (2 Module SUN 3015 = 4,26 m² Röhrenkollektor mit Solarspeicher)

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.	€	Preisgruppe
1 x	Paket SOLAR 41 (inklusive Flachdachständer)	191341	3.523,-	35
1 x	Solarregelung OETROSOLA	100008882	191,-	3
1 x	Solarspeicher OBSP 300	100008203	1.263,-	2
1 x	Solar-Ausdehnungsgefäß 25 Liter	251967	77,-	3
1 x	Solar-Pumpenbaugruppe OSS 1,6-6	191259	425,-	3
Komplettpreis			5.479,-	(siehe Einzel-PG)



5ER_3000



Paket SOLAR 53 (3 Module 1 x SUN 3015 und 2 x SUN 3010 = 5,03 m² Röhrenkollektor mit Solarspeicher)

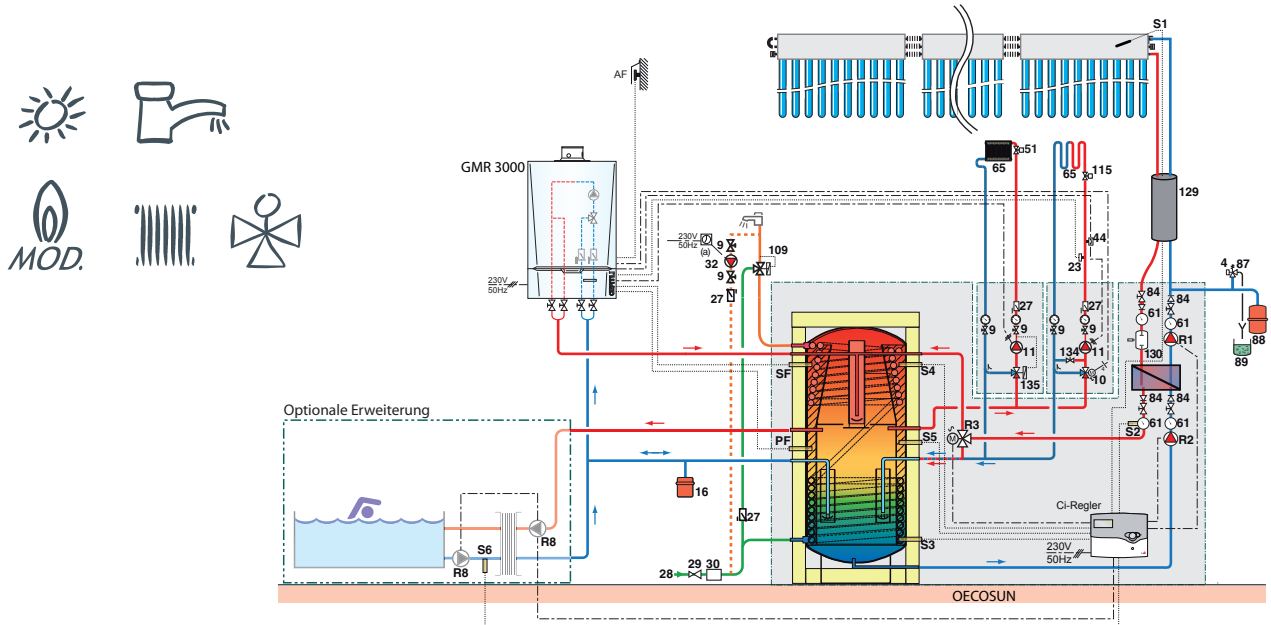
Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.	€	Preisgruppe
1 x	Paket SOLAR 34	191322	4.702,-	35
1 x	Solarspeicher Powersun 350, weiß	100008206	2.815,-	3
1 x	Solar-Ausdehnungsgefäß 35 Liter	251937	104,-	3
Komplettpreis			7.621,-	(PG3)

Solar-Pakete mit OECOSUN / OECODENS

Paket SOLAR 54

1 x Brennwertkessel GMR 3000, OECOSUN Zonen-Combi-Solar-Speicher 750 Liter,
4 Vakuumröhrenkollektoren (2 x SUN 3015 und 2 x SUN 3010 = 7,16 m²), 2 Heizkreise, Warmwasser

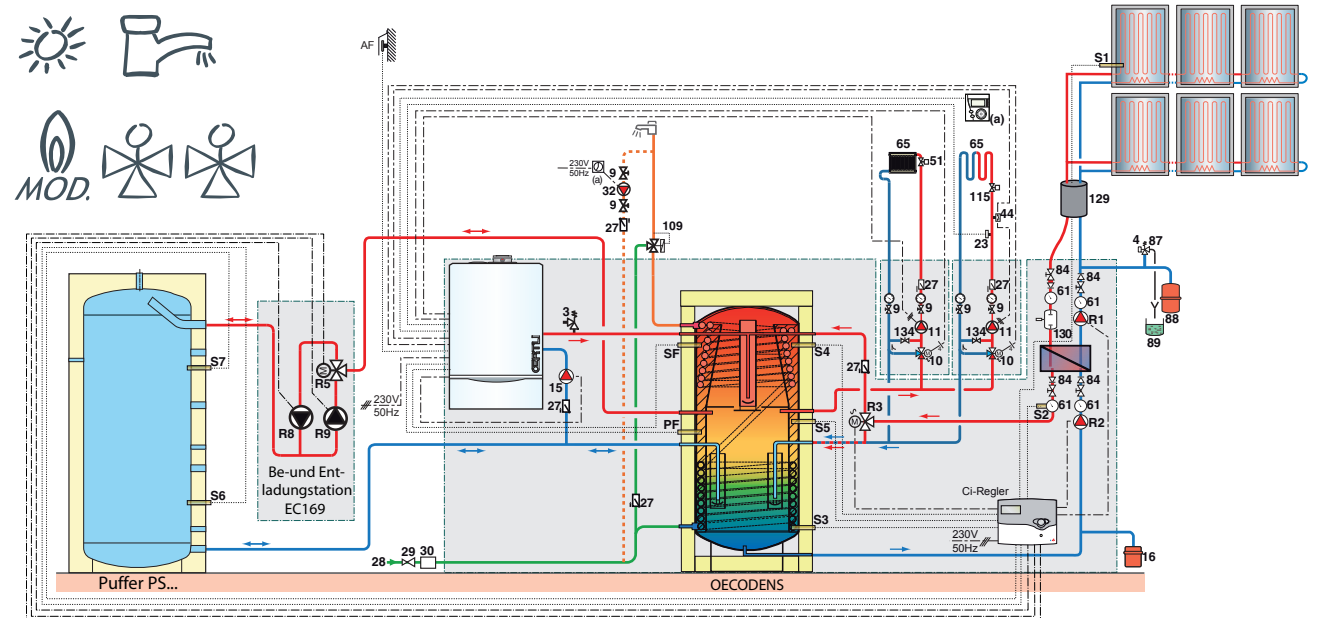
Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr	€	PG	Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr	€	PG
1 x	GMR 3025 Condens	100013643	3.265,-	2	2 x	gemischter Heizkreis	89807213	647,-	2
1 x	Speicherfühler	100000030	37,-	2	1 x	Paket Solar 36	191297	6.283,-	35
1 x	Fühlerset AD 199	163176	55,-	2	1 x	Solar MAG, 50 Liter	251938	152,-	3
1 x	System-Pufferfühler	100013305	37,-	2	Komplettpreis 16.638,- (siehe Einzel-PG)				
1 x	Oecosun 750-10	100008112	5.454,-	3					
1 x	Brauchwassermischer	190049	61,-	2					



Paket SOLAR 55

OECODENS Brennwert-Combi-Wärmezentrum 750 Liter, Pufferspeicher PS 800, 6 Flachkollektoren
Typ SUN 270 (16,2 m²), Be- u. Entladestation DMCDDB, 2 gemischte Heizkreise, Warmwasser

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr	€	PG	Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr	€	PG
1 x	Oecodens 750-20	100008099	8.435,-	3	1 x	Reglererw. 2'tr Mischer	190791	104,-	netto
3 x	Kollektorfühler PT 1000	190141	36,-	3	1 x	Brauchwassermischer	190049	61,-	2
1 x	Pufferspeicher PS 800	190466	1.139,-	3	1 x	Baugruppe DMCDDB	100004653	634,-	3
2 x	Solarpaket 2	191528	3.468,-	3	1 x	Gasabsperrhahn TAS	283277	45,-	2
1 x	Fernbedienung	161118	135,-	2	1 x	Solar MAG, 35 Liter	251937	104,-	3
2 x	gemischter Heizkreis	89807213	647,-	2	Komplettpreis 19.120,- (siehe Einzel-PG)				
1 x	Mischerplatte	161113	125,-	2					

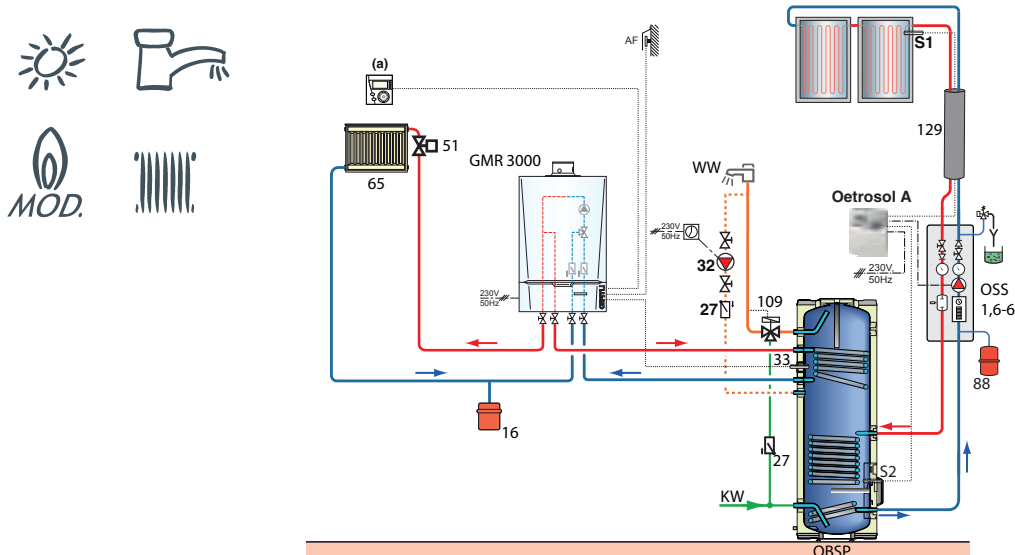




Paket SOLAR 56

1 x Brennwertkessel GMR 3000, OBSP 300 Solarspeicher, Solare Pumpenstation OSS 1,5 - 6 l/min, 2 x Flachkollektoren Typ: SUN 210 (4,12 m²)

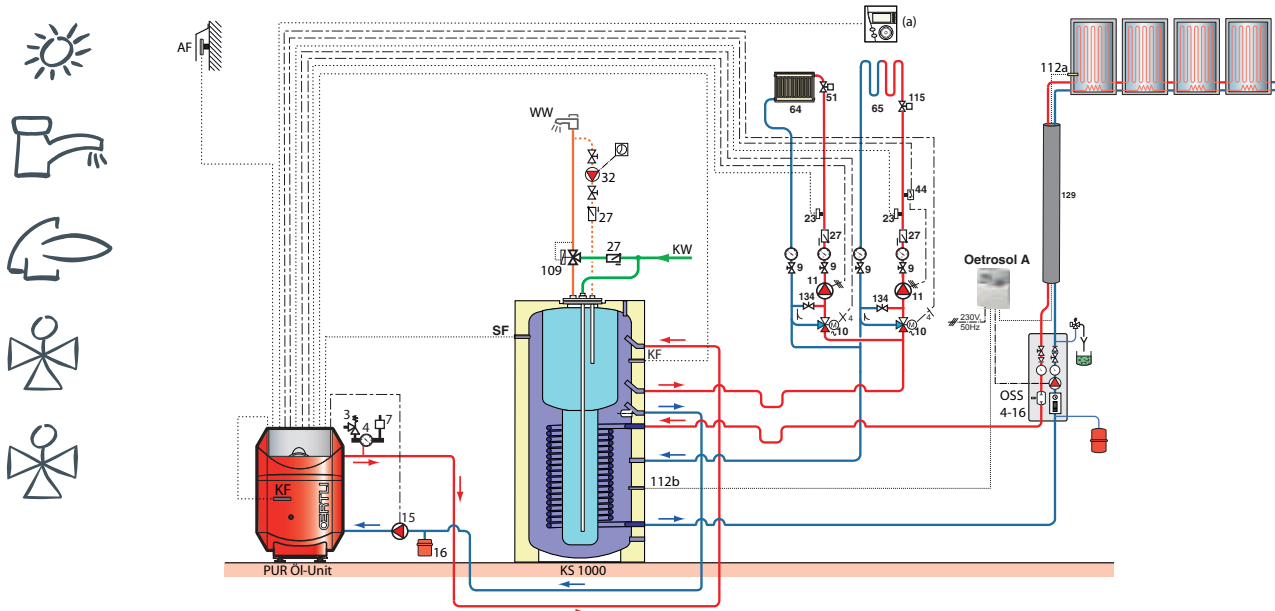
Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr	€	PG	Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr	€	PG
1 x	Paket Solar 19	191546	1.696,-	3	1 x	Brauchwassermischer	190049	61,-	2
1 x	Oetrosol A	100008882	191,-	3	1 x	Speicher OBSP 300	100008203	1.263,-	2
1 x	GMR 3025 Condens	100013643	3.265,-	2	1 x	Solar MAG, 18 Liter	251905	59,-	3
1 x	Speicherfühler	100000030	37,-	2	1 x	OSS 1,5 - 6 l/min	191259	425,-	3
1 x	Fernbedienung	100013477	165,-	2	Komplettpreis		7.162,- (siehe Einzel-PG)		



Paket SOLAR 57

Ölkessel PURN 153, KS 750 Kombispeicher, 2 gemischte Heizkreise, Solare Pumpenstation OSS 4-16 l/min, 4 Flachkollektoren Typ: SUN 270 (10,5 m²)

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr	€	PG	Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr	€	PG
1 x	Paket Solar 3	191529	4.452,-	3	1 x	Anschlusskreuze	122031	41,-	2
1 x	Oetrosol A	100008882	191,-	3	1 x	Fernbedienung	161118	135,-	2
1 x	Öl-Unit, PURN 153	100002063	3.089,-	2	1 x	KS 750 Kombispeicher	120766	2.096,-	2
1 x	Speicherfühler	100000030	37,-	2	1 x	Brauchwassermischer	190049	61,-	2
1 x	Solarfühler AD 190	161115	67,-	2	1 x	Solar MAG, 35 Liter	251937	104,-	3
1 x	Vorlauffühler	163176	55,-	2	1 x	OSS 4 - 16 l/min	191260	580,-	3
1 x	Mischerplatte	161113	125,-	2	Komplettpreis		11.033,- (siehe Einzel-PG)		



OBSP 300-400-500

Solar-Warmwasserbereiter für die Bereitung von Brauchwarmwasser von 300 bis 500 Liter



8980Q222

Platzbedarf

- ① Warmwasseraustritt G I
- ② Solar-Wärmetauschereintritt G 3/4
- ③ Zirkulation G 3/4
- ④ Kaltwassereintritt G I
- ⑤ Solar-Wärmetauscheraustritt G 3/4
- ⑥ Entleerung G I
- ⑦ Anode
- ⑧ Elektroheizeinsatz (Option)
- ⑨ Kessel-Wärmetauscheraustritt G I
- ⑩ Kessel-Wärmetauschereintritt G I
- ⑪ Speicherfühler (Kessel)
- ⑫ Speicherfühler (Solar)

(I) Verstellbare FüÙe, Höhe 19 bis 29 mm

G : Zylindrisches Außengewinde (Dichtheit nur durch Flachdichtung). Zum Einhanfen unbedingt Kolli BH 84 verwenden.

Technische Beschreibung

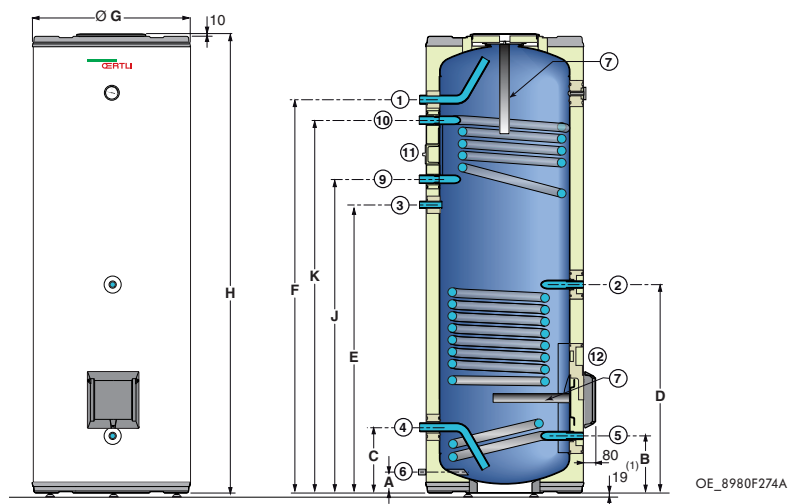
- Beistell-Warmwasserbereiter, ausgerüstet mit einem an der Solaranlage anzuschliessendem Wärmetauscher mit einem 2. Wärmetauscher für die herkömmliche Heizungsanlage, für eine zusätzliche Erwärmung durch den Heizkessel
- Behälter aus dickem Stahlblech
- Schutz von Behälter und Wärmetauscher durch Email in Nahrungsmittelqualität mit hohem Quarzgehalt
- Magnesium-Anode
- Isolierung aus 50 mm dickem FCKW-freiem PU-Schaum, trägt zum Umweltschutz bei und erlaubt, die Wärmeverluste so gering wie möglich zu halten
- Reinigungsdeckel
- Thermometer
- Verkleidung aus lackiertem Stahlblech

Verpackung 1 Paket

Betriebsbedingungen

- Maximale Betriebstemperatur:
- primär (Wärmetauscher): 95 °C
 - sekundär (Behälter): 90 °C
- Maximaler Betriebsdruck:
- primär (Wärmetauscher): 12 bar
 - sekundär (Behälter): 10 bar

OBSP 300, OBSP 400, OBSP 500



OE_8980F274A

Abmessungen

Typ	Platzbedarf (in mm und Zoll)									
	A	B	C	D	E	F	Ø G	H	J	K
OBSP 300	80	216	601	796	1101	1503	601	1744	1201	1426
OBSP 400	91	232	679	812	1119	1521	651	1779	1214	1439
OBSP 500	95	230	678	840	1083	1492	751	1753	1188	1413

Typ	OBSP 300	OBSP 400	OBSP 500
Bestell-Nr.	100008203	100008204	100008205
Preis (PG2)	€ 1.263,-	€ 1.734,-	€ 1.967,-

Technische Daten der Warmwasserbereiter

Typ:	OBSP 300	OBSP 400	OBSP 500
Speicherinhalt	L 300	L 370	L 500
Nachheizvolumen Kessel	L 104	L 132	L 183
Volumen solar	L 196	L 238	L 317
Wärmetauscherinhalt Kesseltauscher	L 4,3	L 4,9	L 4,9
Wärmetauscherfläche Kesseltauscher	m ² 0,65	m ² 0,72	m ² 0,72
Wärmetauscherinhalt Solartauscher	L 8,9	L 8,9	L 11,1
Wärmetauscherfläche Solartauscher	m ² 1,2	m ² 1,2	m ² 1,5
Leistungsaufnahme	kW (1) 21	kW 23	kW 23
Dauerleistung	L/Std. (1) 515	L 565	L 565
Zapfleistung in 10 Minuten	L/10min (2) 190	L 240	L 335
Bereitchaftswärmeverluste bei Δt = 45K	kWh/d 2,538	kWh 2,97369	kWh 3,1725
Nettogewicht	kg 160	kg 260	kg 300

(1)...KW: 10°C - WW: 45°C - Kesseldurchsatz: 2 m³/Std. - Kessel-VL: 80°C.

(2)...KW: 10°C - WW: 40°C - Kesseldurchsatz: 2 m³/Std. - Bevorratungstemperatur im Speicher: 65°C - Kessel-VL: 80°C

Zubehör (PG2)	Bestell-Nr.	€
Elektroheizeinsatz 2,4 kW (EC411) 230 V bis 400 L	100007831	268,-
Elektroheizeinsatz 3 kW (EG88) 230 V bis 400 L	251954	268,-
Elektroheizeinsatz 4,5 kW (EC413) über 400 L	100007799	538,-
Übergangssatz G/R-Gewinde (Kolli BH 84) für OBSP 300 (2 x 1" und 1 x 3/4")	89557009	11,-

Solar-Warmwasserbereiter von 300 bis 500 l für die Bereitung von Brauchwarmwasser

PERFECTSUN OBSP 300 E OBSP 400 E OBSP 500 E

Technische Beschreibung

- Beistellwarmwasserbereiter, mit 2 Wärmetauschern:
 - der untere Wärmetauscher wird an die Solaranlage angeschlossen
 - der obere Wärmetauscher wird für eine zusätzliche Erwärmung durch den Heizkessel an das herkömmliche Heizungs-System angeschlossen
- Sie sind von Werk aus mit allen für den Anschluss und die Steuerung einer Solaranlage erforderlichen Bestandteilen ausgerüstet: Absperrhähne mit Schwerkraftbremse, Pumpengruppe, Entgaser mit manueller Entleerung, Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsgruppe, Manometer, Füll- und Entleer-Vorrichtung, thermostatisches Mischventil.
- Alle hydraulischen Anschlüsse befinden sich auf der Hinterseite und erfolgen mittels "Plug and Heat-System"

- Integrierte CETROSOLA® -Regelung mit "matched flow" Konzept
- Behälter aus emailliertem Stahl
- Wärmetauscher aus außen emailliertem glattem 3/4"-Rohr
- Wärmedämmung aus 70 mm-dickem FCKW-freiem eingespritztem PU-Hartschaum
- Verkleidungen aus ABS

Verpackung 1 Paket

Betriebsbedingungen

- Maximale Betriebstemperatur:
- primär (Wärmetauscher): 95 °C
 - sekundär (Behälter): 90 °C
- Maximaler Betriebsdruck:
- primär (Wärmetauscher): 12 bar
 - sekundär (Behälter): 10 bar



8980Q223

E = "Equipped"

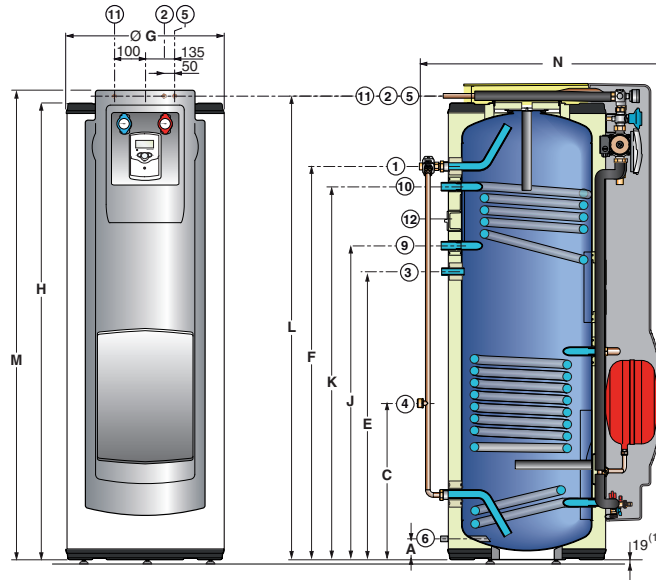
Abmessungen OB2S

Typ	Platzbedarf (in mm)		
	OBSP 300 E	OBSP 400 E	OBSP 500 E
A	80	91	95
C	601	679	678
E	1101	1119	1083
F	1503	1521	1492
Ø G	601	651	751
H	1744	1779	1753
J	1201	1214	1188
K	1426	1439	1413
L	1767	1815	1781
M	1815	1870	1818
N	932	1003	1117

Platzbedarf

- Wärmwasseraustritt
OBSP 300 E: G 3/4
OBSP 400/500 E: G 1
- Wärmetauscheranschluss Solarkreis: Ø 18 mm
- Zirkulation: G 3/4
- Kaltwassereintritt
OBSP 300 E: G 1
OBSP 400/500 E: G 1 1/4
- Wärmetauscheranschluss Solarkreis: Ø 18 mm
- Öffnung für die Entleerung: G 1
- Rücklauf Heizung Wärmetauscher: G 1
- Eingang Primärtauscher (Heizkessel): G 1
- Rohrverbindung Sicherheitsventil (Solar-Primärkreis): Ø 20 mm
- Speicherfühler (Kessel)

(1) Einstellbare Füße (19 bis 29 mm)
G : Zylindrisches Außengewinde, Flachdichtung



OE_8980F271A

Typ	OBSP 300 E	OBSP 400 E	OBSP 500 E
Bestell-Nr.	100008199	100008200	100008201
Preis (PG3)	€ 2.220,-	€ 2.707,-	€ 3.131,-

Technische Daten

Typ:		OBSP 300 E	OBSP 400 E	OBSP 500 E
Speicherinhalt	L	300	370	500
Nachheizvolumen Kessel	L	104	132	183
Volumen solar	L	196	238	317
Wärmetauscherinhalt Kesseltauscher	L	4,3	4,9	4,9
Wärmetauscherfläche Kesseltauscher	m ²	0,65	0,72	0,72
Wärmetauscherinhalt Solartauscher	L	8,9	8,9	11,1
Wärmetauscherfläche Solartauscher	m ²	1,2	1,2	1,5
Leistungsaufnahme	kW (1)	21	23	23
Dauerleistung	L/Std. (1)	515	565	565
Zapfleistung in 10 Minuten	L/10min (2)	190	240	335
Bereitschaftswärmeverluste bei Δt = 45K	kWh/d	2,538	2,97369	3,1725
Größe Solarausdehnungsgefäß	L	12	12	18
Nettogewicht	kg	160	260	300

(1)...KW: 10°C - WW: 45°C - Kesseldurchsatz: 2 m³/Std. - Kessel-VL: 80°C
(2)...KW: 10°C - WW: 40°C - Kesseldurchsatz: 2 m³/Std. - Bevorratungstemperatur im Speicher: 65°C - Kessel-VL: 80°C

Zubehör (PG2)	Bestell-Nr.	€
Elektroheizensatz 3,3 kW für OBSPE 300, EC 412, Einbau für unteren Flansch	100007798	424,-
Elektroheizensatz 4,5 kW für OBSPE 400/500, EC 413, Einbau für unteren Flansch	100007799	538,-



8980Q0224

Achtung:

Bei Nutzung des Vakuum-Röhren-Kollektors Typ: SUN 3010 und SUN 3015 ist das im POWERSUN enthaltene 8 Liter MAG zu klein. Je nach Kollektorfeldgröße des VRK ist im Solarkreisrücklauf ein entsprechend dimensioniertes zusätzliches MAG einzubauen.

Abmessungen (mm)

Typ	Platzbedarf (in mm)
POWERSUN 350	
A	93
C	655
E	1109
F	1487
G	650
H	1739
J	1195
K	1420
L	1770
M	1840
N	960

Kippmaß:
mit Verkleidung: 1950
ohne Verkleidung: 1840

Technische Beschreibung

- Neu entwickelter, indirekt beheizter Solar-Trinkwasserspeicher (einsetzbar für Anlagen mit bis zu 5,4 m² Aperturfläche, also z.B. 2 x SUN 270) mit 1 Heizungs- und 2 Solar-Wärmetauschern. In Verbindung mit dem Kollektorkonzept in Mäandertechnik und der intelligenten, selbst regelnden Komplettstation arbeitet die Solaranlage immer im optimal möglichen Bereich. Der zusätzliche dritte Wärmetauscher im oberen Speicherbereich sorgt für sofortiges warmes Wasser und reduziert das Nachheizen durch den Heizkessel.
- Der OERTLI POWERSUN Solar-Komplettspeicher ist mit allen, unter der schwenkbaren Abdeckhaube liegenden, für den Anschluss und die Steuerung einer Solaranlage notwendigen Komponenten voll ausgestattet. Armaturen, Absperrorgane, Pumpengruppe mit Entlüftungsventil, Ausdehnungsgefäß 8 Liter mit 6 bar, Sicherheitsventil, Manometer, Füll- und Entleerungshahn sind fertig montiert und verdrahtet incl. thermostatischer Brauchwassermischer.
- Alle Anschlüsse sind nach hinten verlegt, das Plug &

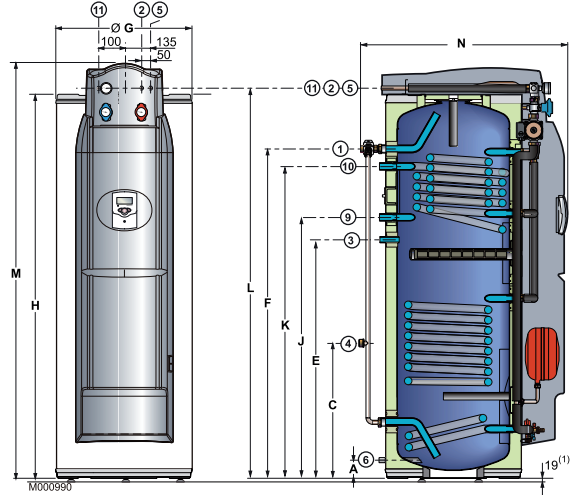
- Heat-System verringert den Montage- und Anschluss-Aufwand erheblich
- Integrierte matched-flow-Regelung inkl. Schichtenladung
- Stahlblech-Druckbehälter mit Spezialmaillierung
- integrierte E-Heizung 3 kW
- Wärmedämmung aus 75 mm hochwertigen FCKW-freiem PU-Hartschaum, direkt im Speichermantel geschäumt.
- Das anspruchsvolle Design sowie die komplette Ausstattung dieses neuen Solarspeichers erlauben die Aufstellung innerhalb der thermischen Hülle des Gebäudes z. Bsp. im Hauswirtschaftsraum lt. EnEV

Betriebsbedingungen

- Zul. Betriebsüberdruck
- Primär (Wärmetauscher) : 10 bar
- Sekundär (Behälter) : 10 bar
- Solar min./max. : 2/6 bar
- Zul. Vorlauftemperatur
- Primär : 90 °C
- Sekundär : 90 °C
- Solar : 120 °C

Verpackung: 1 Kolti

- ① Austritt gemischtes Trinkwasser G 3/4"
 - ② Eingang Wärmetauscher (Solarkreis) Kupfer ø 18
 - ③ Zirkulationsleitung G 3/4"
 - ④ Kaltwassereintritt G 1"
 - ⑤ Ausgang Wärmetauscher (Solarkreis)
 - ⑥ Kupfer ø 18
 - ⑦ Entleerung G 1"
 - ⑧ Rücklauf Primärtauscher (Heizkessel) R1"
 - ⑨ Vorlauf Primärtauscher (Heizkessel) R1"
 - ⑩ Rohrverbindung Sicherheitsventil
 - ⑪ (Kollektorenkreis) - Kupfer ø 20
- GI" : Zylindrisches Gewinde 1" - Flachdichtung
R1" : Außengewinde 1"
Rp1" : Innengewinde 1"



Typ	POWERSUN 350/3
Bestell-Nr.	100008206
Preis (PG 3)	2.815,-

Technische Daten	Heizungsseitig	Solarseitig
Wasserinhalt Behälter	L	350
Nachheizvolumen Kessel	L	127
Volumen solar	L	223
Wärmetauscherinhalt Glattrohrtauscher	L	oben: 3,2 / unten: 4,9
Wärmetauscherfläche	m ²	oben: 0,48 / unten: 0,96
Zulässige Betriebstemperatur	°C	120
Zulässige Betriebstemperatur Behälter	°C	90
Zulässiger Betriebsdruck Behälter	bar	10
Leistungsaufnahme	kW (l)	23
Dauerleistung	L/Std. (l)	565
Zapfleistung in 10 Minuten	L/10min (2)	230
Bereitschaftswärmeverluste bei Δt = 45K	kWh/d	2,7
Leistung eingebaute E-Heizung	kW	3
Aufwärmzeit des Volumens (Elektro) mit E-Heizung	h (3)	2 h 50 min
Größe Solarausdehnungsgefäß	L	8
Nettogewicht	kg	193

(1)...KW: 10°C - WW: 45°C - Kesseldurchsatz: 2 m³/Std. - Kessel-VL: 80°C
 (2)...KW: 10°C - WW: 40°C - Kesseldurchsatz: 2 m³/Std. - Bevorratungstemperatur im Speicher: 60°C - Kessel-VL: 80°C
 (3)...Volumen (Elektro): 160 Liter - Anfangstemperatur: 15°C - Endtemperatur: 60°C

Zonen-Combi-Speicher zur Trinkwassererwärmung/ Heizungsunterstützung 500 - 750 Liter

Technische Beschreibung

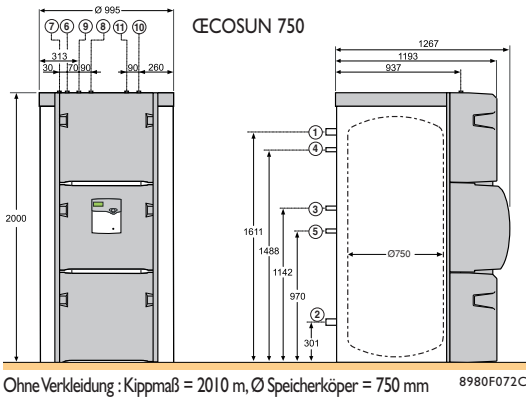
- Modular aufgebauter Zonen-Combi-Speicher für Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung, mit 4 verschiedenen Temperaturzonen
- Bestehend aus folgenden Funktionsmodulen :
 - Schichtenpufferspeicher mit 3 Einspeiselanzen und Edelstahl-Trinwasser-Heizschlange mit großer Leistungsfähigkeit als Durchlauferhitzer.
 - Eine intelligente, auf dem Schwerkraftprinzip basierende Aufladetechnik ermöglicht es, die verschiedenen Funktionszonen gezielt anzusteuern und somit den Nutzen der Solaranlage zu verbessern. Dem Sonnenkollektor wird immer die kälteste Zone im Speicher zur Verfügung gestellt. Der Solarvorlauf wird je nach Temperaturniveau in die Warmwasser-Bereitschaftszone oder in die Heizungs-Pufferzone geleitet. Die Trinkwasser-Erwärmungszone arbeitet nach dem Gegenstromprinzip und realisiert hohe Zapfleistungen.

Betriebsbedingungen

- zul. Betriebsüberdruck
 - Primär (Solar-WT) : 6 bar
 - Sekundär (Behälter) : 3 bar
 - Trinkwasserdurchlauferhitzer : ECOSUN 500: 7 bar ECOSUN 750: 10 bar

- zul. Vorlauftemperatur
 - Primär (Solar) : 110 °C

Abmessungen



Ohne Verkleidung : Kippmaß = 2010 mm, Ø Speicherkörper = 750 mm 8980F072C

- Sekundär (Behälter) : 90 °C
- Trinkwasserdurchlauferhitzer : 90 °C

ECOSUN 500

- Speicherbehälter im Blechmantel fest eingeschäumt
- Montagebaum, Solarkomplettstation Cetrosol Ci, Ausdehnungsgefäß (Solar) 18 Liter, Befüll- und Entleerungshähne sowie Warmwassermischer im Lieferumfang enthalten.
- Aufnahmefansch für E-Heizung
- Möglichkeit, zwei Heizkreisgruppen anzuschließen (Zubehör)
- Zwei im Behälter bestehende Glattrohrtaucher für die interne solare Einspeisung (oben / unten)
- Lieferumfang : Zwei Kollis

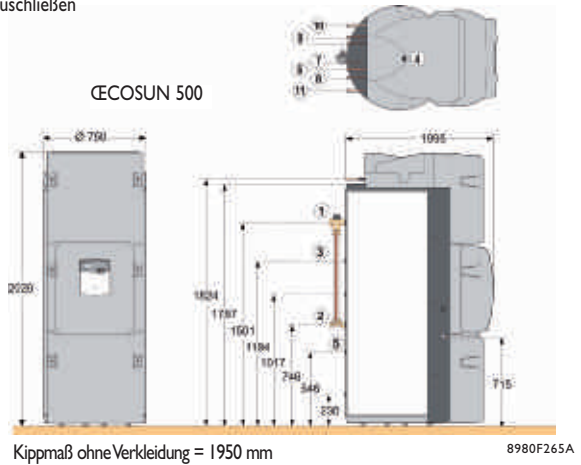
ECOSUN 750

- Speicherbehälter mit Wärmedämm-Modulen (125 mm Stärke), demontierbar aus Polyesterflies in einer Polystyrol-Außenhaut plus 3 Isolierblenden als Frontverkleidung.
- Montagebaum und Verrohrung
- Solar Komplett Station OUSI (bis 10 m² Kollektorfläche) bzw. OUS2 (bis 20 m² Kollektorfläche) als externe solare Beladung mit Edelstahlplattenwärmetauscher und 3-Wege-Umschaltventil ausgestattet. Solarkreisregelung Cetrosol Ci ist inklusive.
- Möglichkeit, zwei Heizkreisgruppen anzuschließen (Zubehör)
- Lieferumfang : Zwei Kollis



8980Q219

8980Q045A



Kippmaß ohne Verkleidung = 1950 mm 8980F265A

Typ	ECOSUN 500	ECOSUN 750-10	ECOSUN 750-20
Bestell-Nr.	100006534	100008112	100008113
Preis (PG3)	€ 4.927,-	€ 5.454,-	€ 5.693,-

Technische Daten

	m ²	13	10	20**
Solarkollektor-Anschlussfläche	m ²	13	10	20**
Inhalt Pufferspeicher	L	470	700	700
Inhalt Trinkwasser	L	27	46	46
Inhalt Solarwärmetauscher	L	4,9 (oben)/ 8,8 (unten)	1,2 (PWT)	2,2 (PWT)
Trinkwasser-WT-Fläche	m ²	5	6,6	6,6
Temperatureingang (Primär)	°C	65 70 75	65 70 75	65 70 75
Sollwert WW-temp.	°C	55 60 65	60 65 65	60 65
Leistungsaufn. Δt=35K zur WWE (Sommer) (I)	kW	56 70 80	68 80 92	68 80 92
Dauerzapfleist. Δt=35K (Sommer) (I)	L/h	810 1030 1230	1670 1970 2260	1670 1970 2260
Zapfleist. Δt=30K (I)	L/10min	170 225 250	240 320 400	240 320 400
Bereitschaftsverlust bei Δt = 45K, Vges	kWh/24h	3,6	3,3	3,3
Leergewicht	kg	308	280	284

Werte gelten ohne Berücksichtigung der Solarzone (Temperatur Solarzone = 10 °C)
 (I) KW-Temp. = 10 °C, Kessel-VL-Temp. = WW-Soll-Temp. + 10 K

Zubehör (PG2)	Bestell-Nr.	€
Anschlussgruppen		
- für 1 gemischten Heizkreis EC 93	89807213	647,-
- für 1 gemischten Heizkreis, jedoch mit Energieeffizienzpumpe, Klasse A ER 74	100013448	747,-
Für Oecosun 500:		
- Heizkreismodul Rohranschluss-Set EC 296	100005978	176,-
Thermostatischer Brauchwassermischer	190049	61,-

Zubehör (PG2)	Bestell-Nr.	€
Anschluss-Set 3/4" für den Anschluss von MAG bis 25 Liter EC118	89807238	54,-

Brennwert - Combi - Wärmezentrum zur Trinkwassererwärmung/ Heizung 500 - 750 Liter

500 - 750 Liter

Solar-Brennwert-Speicher



ÖCODENS 750

8980Q082

ÖCODENS 500

8980Q218

Technische Beschreibung

Das ÖCODENS Wärmezentrum fasst auf kleinstem Raum alle wichtigen Funktionen eines modernen Heizsystems zusammen. Das modular aufgebaute Brennwert-Combi-Wärmezentrum für die solare Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung enthält folgende Komponenten:

- Brennwertkessel 25 kW, abgeleitet von der Typenreihe OPTIMAT 3000 inklusive ÖE-tronic 3® Schaltfeld.
- Schichtenpufferspeicher mit 3 Einspeiselanzen und Edelstahl-Trinkwasser-Heizschlange als Durchlauferhitzer mit hoher Wärmeübertragungsrate.
- ÖCetrosol Ci Regelung zur drehzahlgesteuerten solaren Einspeisung der Wärme in zwei Speicherebenen.
- Fertig konfektionierte Montageverrohrungen für Brennwertgerät, Solaranlage und Heizkreise.

Das Konstruktionsprinzip beruht auf der Unterteilung des Speichers in 4 Zonen. Die Wärmebelastung und die Wärmeentnahme aus - bzw. in den Speicher wird gezielt in der Zone vollzogen, die zum Temperaturniveau des Wärmeverbraucher bzw. des Wärmeerzeugers passt. Dadurch wird der Nutzen des Brennwertgerätes und der Solaranlage maximiert.

Betriebsbedingungen Kombispeicher

- zul. Betriebsüberdruck
- Primär (Solar-WT): 6 bar
 - Sekundär (Behälter): 3 bar
 - Trinkwasserdurchlauferhitzer: ÖCODENS 500: 7 bar
ÖCODENS 750: 10 bar

- zul. Vorlauftemperatur
- Primär (Solar-WT): 110°C
 - Sekundär (Behälter): 90°C
 - Trinkwasserdurchlauferhitzer: 90°C

ÖCODENS 500

- Speicherbehälter Blechmantel geschäumt
- Montagebaum, Solarkomplettstation ÖCetrosol Ci, Ausdehnungsgefäß (Solar), Befüll- und Entleerungshähne, sowie Warmwassermischer im Lieferumfang enthalten.
- Aufnahmeflansch für E-Heizung.
- Möglichkeit, zwei Heizkreisgruppen anzuschließen. (Zubehör)
- Zwei im Behälter bestehende Glattrohrtaucher für die interne solare Einspeisung (oben / unten).
- Lieferumfang: 2 Kollis

ÖCODENS 750

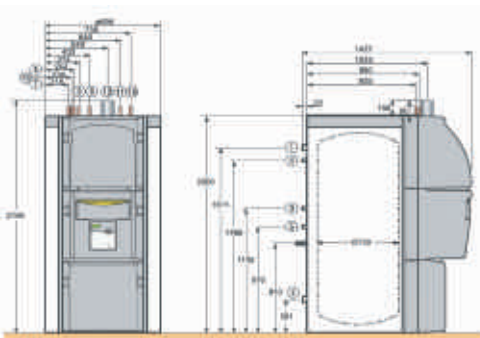
- Speicherbehälter mit Wärmedämm-Modulen (125 mm Stärke), demontierbar aus Polyesterflies in einer Polysterol-Außenhaut plus 3 Isolierblenden als Frontverkleidung.
- Montagebaum und Verrohrung
- Solar Komplett Station OUS1 (bis 10 m² Kollektorfläche) bzw. OUS2 (bis 20 m² Kollektorfläche) als externe solare Beladung mit Edelstahlplattenwärmetauscher und 3-Wege-Umschaltventil ausgestattet. Solarkreisregelung ÖCetrosol C ist inklusive.
- Möglichkeit, zwei Heizkreisgruppen anzuschließen (Zubehör).
- Lieferumfang: 8 Kollis

Betriebsbedingungen Brennwertkessel

- max. zul. Betriebstemp.: 95 °C
- zul. Betriebsüberdruck : 3 bar
- PIN : CE-0085BL0341
- Kategorie: II2ELL3B/P
- Betriebsarten nach DVGW-TRGI : B₂₃-B₃₃-C_{13x}-C_{33x}-C_{43x}-C_{63x}-C₅₃

Abmessungen

ÖCODENS 750



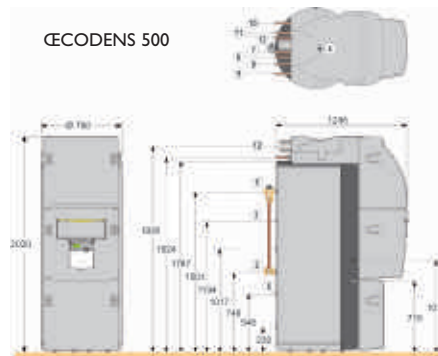
8980F009C

- ① Trinkwasseraustritt AG 1"
- ② Kaltwassereintritt AG 1"
- ③ Heizkreis -VL AG 3/4"
- ④ Kessel -VL AG 3/4"
- ⑤ Kessel/Heizkreis - RL AG 3/4"
- ⑥ Solarkreis -VL Ø 18 mm
- ⑦ Solarkreis -RL Ø 18 mm
- ⑫ Luft-/ Abgasanschluss Ø 60/100 Brennwert
- ⑬ Gasanschluss Cu Ø 18 mm

Bei Einsatz von Anschlussgruppen (optional)

- ⑧, ⑩ Heizkreis VL (Klemmr. Ø 22 mm)
- ⑨, ⑪ Heizkreis RL (Klemmr. Ø 22 mm)

ÖCODENS 500



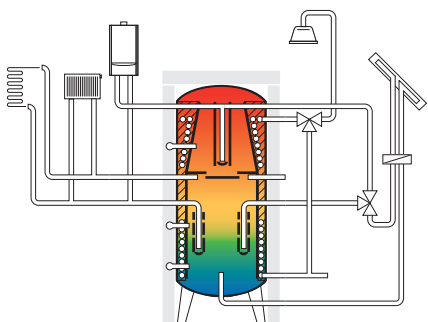
8980F266A

Abmessungen des Behälters (ohne Verkleidung) (mm)

	Ø	Höhe	Kippmaß
500 Liter	750	1825	1950
750 Liter	750	1910	2010

Funktionsprinzip

ÖCODENS 750

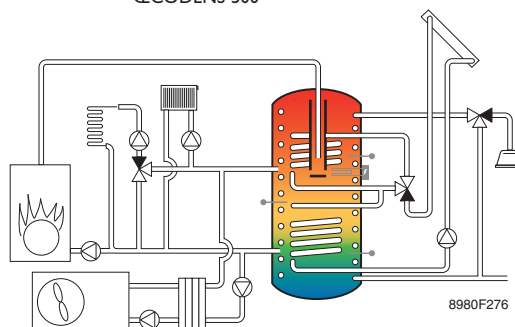


CE_8980F168

OE_8980F168

- Zone 1 : Warmwasser-Bereitschaftszone
- Zone 2 : Trinkwasser-Erwärmungszone
- Zone 3 : Heizungs-Pufferzone
- Zone 4 : Rücklauf- und Kaltwasserzone

ÖCODENS 500



8980F276

Brennwert - Combi - wärmespeicher zur Trinkwassererwärmung/ Heizung 500 - 750 Liter

CECODENS

5

Typ		CECODENS 500	CECODENS 750-10	CECODENS 750-20
Bestellnummer		100006533	100008098	100008099
Preis (PG3)	€	7.664,-	8.192,-	8.435,-

Technische Daten

Sollarkollektor-Anschlussfläche	m ²	13	10	20*
Kesseldaten				
Nennwärmeleistung 80/60- min./max.	kW	4,0-23,6	4,0-23,6	4,0-23,6
Nennwärmeleistung 40/30- min./max.	kW	4,5-24,9	4,5-24,9	4,5-24,9
Modulationsverhältnis	-	1:6	1:6	1:06
Nennwärmebelastung min./max.	kW	4,2-24,5	4,2-24,5	4,2-24,5
GasdurchsatzVollast (Erdgas E (LL), 20 mbar)	m ³ /h	2,54 (2,96)	2,54 (2,96)	2,54 (2,96)
Gasdurchsatz Vollast(Flüssiggas, 50 mbar)	kg/h	1,84	1,81	1,81
Normnutzungsgrad 75/60 (1)	%	106	106	106
Normnutzungsgrad 40/30 (1)	%	109	109	109
nutzbarer Gebläse-Restförderdruck	Pa	200	200	200
mittlerer Abgasverlust (2) bei 75/60°C (40/30°C)	%	1,2 (0,6)	1,2 (0,6)	1,2 (0,6)
mittlerer Abgastemperatur (2) bei 75/60°C (40/30°C)	°C	67 (39)	67 (39)	67 (39)
Abgasmassenstrom min./max	kg/s	0,0020 - 0,0115	0,0020-0,0115	0,0020-0,0115
CO ₂ -Gehalt der Abgase Erdgas E (Flüssiggas)	%	9,0 (9,7)	9,0 (9,7)	9,0 (9,7)
NO _x -Gehalt (CO) bei Erdgas E (1)	mg/kWh	< 20 (< 15)	< 20 (< 15)	20 (< 15)
Wasserinhalt Kessel	L	4,3	4,3	4,3
Nenndurchfluss bei Δt=15 K	m ³ /h	1,404	1,404	1,404
Mindest-Umlaufwassermenge Kessel	l/h	keine	keine	keine
Kondenswasser pH-Wert ca.	-	4,2	4,2	4,2
Solarspeicherdaten				
Inhalt Pufferspeicher	L	470	700	700
Inhalt Trinkwasser	L	27	46	46
Inhalt Solarwärmetauscher	L	4,9 (oben) / 8,8 (unten)	1,2 (PWV)	2,2 (PWV)
Leistungsaufnahme Trinkwassererzeugung (3)	kW	24	24	24
Dauerleistung bei Δt=35 K (3)	L / h	590	590	590
Zapfleistung bei Δt 30 K, Soll-WW-temp. 55/60°C (3)	L/10min	155/210	220/280	220/280
NL-Zahl (2)	-	-	2	2
Leer-Gewicht	kg	365	332	336

(1) nach DIN 4702Teil 8 (2) gemittelte Werte in Anlehnung an DIN 4702Teil 8

* mit zusätzlicher Energieabnahme im Sommer (z.B.: Schwimmbad)

(3) tKW = 10°C; Durchfluss = 2 m³/h; t_{prim} = 60°C; t_{Sp} = 60°C; Mindestleistung mit Heizkessel; ohne Sonnenenergiezufuhr

CECODENS 500

Im Unterschied zum CECODENS 750 besitzt der CECODENS 500 zwei interne Glattrohrtauscher zur solaren Einspeisung sowie einen Aufnahmeanschluss für eine E-Heizung. Nebenstehendes Bild gilt ebenfalls für den CECOSUN 500.

CECODENS 500

- Anschluss-Gruppen (Zubehör)
- Module Brennwert-Kessel
- CE-tronic 3rd-Schaltfeld + Solarregelung CETROSOL
- Modul Solar-Station

CE_8980Q213

CECODENS 750

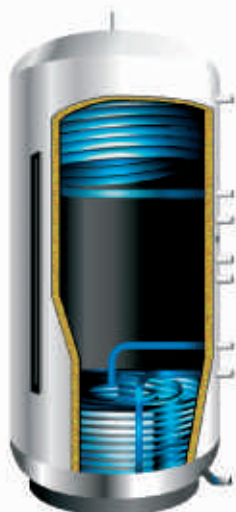
- Anschluss-Gruppen (Zubehör)
- Module Brennwert-Kessel
- CE-tronic 3rd-Schaltfeld + Solarregelung CETROSOL
- Modul Solar-Station

CE_8980Q055

Zubehör	Bestell-Nr.	€
Hydraulik-Module		
- für 1 gemischten Heizkreis EC93	89807213	647,- (PG2)
- für 1 gemischten Heizkreis, jedoch mit Pumpe Energieeffizienzklasse A ER74	100013448	747,- (PG2)
Für Oecodens 500 :		
- Heizkreismodul Rohranschluss-Set EC296	100005978	176,- (PG2)
Reglererweiterung für 2. Mischkreis (bitte bei Bestellung angeben!)	190791	104,- (netto)
plus Mischerplatine und Heizkreis-Vorlauffühler	161113	125,- (PG2)
Anschluss-Set 3/4" für den Anschluss von MAG bis 25 Liter EC118	89807238	54,- (PG2)
Solar-Ausdehnungsgefäße		
Ausdehnungsgefäß 18 Liter, ohneWandhalterung EG14	251905	59,- (PG3)
Ausdehnungsgefäß 25 Liter, ohneWandhalterung EG82	251967	77,- (PG3)
Ausdehnungsgefäß 35 Liter, ohneWandhalterung EG83	251937	104,- (PG3)
Ausdehnungsgefäß 50 Liter, ohneWandhalterung EG84	251938	152,- (PG3)

Zubehör	Bestell-Nr.	€
Umstellbausatz Erdgas auf Flüssiggas	287076	17,- (PG2)
Fernbedienung (AD 194) zur Steuerung von Betriebsart, wärmer, kälter, Tagesprogramm,Adaptation der Heizkurve	161118	135,- (PG2)
Neutralisationsbox SK1 bis 50 kW ohne Pumpe	6005107	127,- (PG2)
Neutralisationsgranulat 5 Liter (Nachfüllset)	6004997	31,- (PG2)
Kondensathebepumpe 5 l/min ; 3 m Förderhöhe	190366	264,- (PG2)
Thermostatischer Brauchwassermischer	190049	61,- (PG3)
Abgasanlagen : siehe S. 34		
Für Oecosun 500:		
Elektro Heizeinsatz 6 kW, 400V, 3 Ph EC 311100006501		570,-

Solar-Brennwert-Speicher 500 - 750 Liter



Technische Beschreibung

Heizungspufferspeicher mit internem Edelstahlglattrohrwärmetauscher für Brauchwasser und Solarwärmetauscher

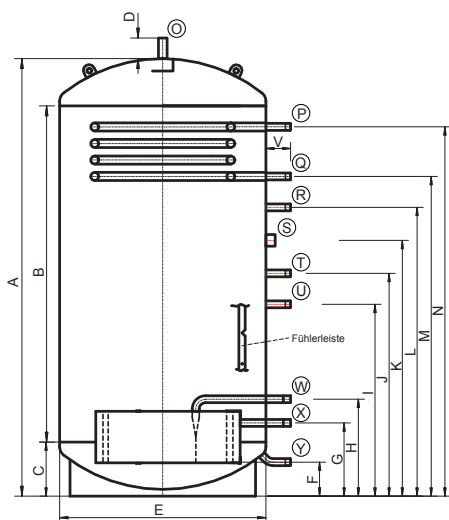
- hochwärmegeämmte Blechverkleidung
- integrierter Heizungspuffer, damit optimales Taktungsverhalten des Kessels
- integrierte solare Heizungsanbindung
- Frischwasser-Durchlaufsystem
- Anbindung auch großer Kesselleistungen bis 120 kW möglich

Betriebsbedingungen

Speichertank SPS 600/1000

- zul. Betriebsüberdruck : 3 bar
- max. zul. Speichertemperatur : 110°C

Abmessungen



Abmessungen

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	V
SPS 600	1610	1250	190	100	750	50	300	415	730	820	930	1040	1150	1390	120
SPS 1000	1610	1250	190	100	750	50	300	415	730	820	930	1040	1150	1390	120

Kippmaß ohne Isolierung: SPS 600: 1800 mm, SPS 1000: 2000 mm

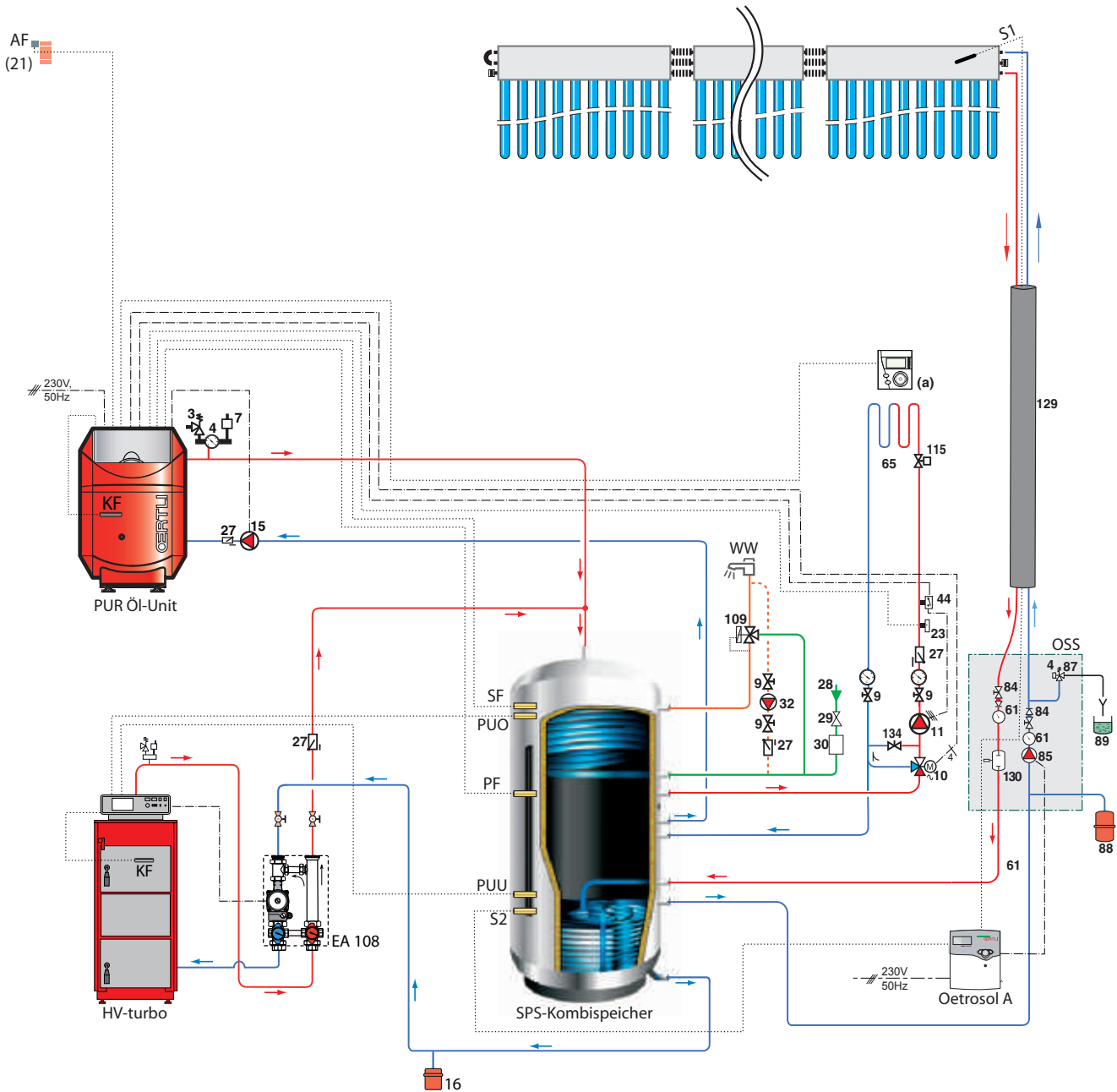
- ⊙ Kesselvorlauf/Entlüftung, Rp 1"
- Ⓟ Warmwasser, R 1"
- ⊙ Kaltwasser, R 1"
- Ⓡ Vorlauf Heizkreis, R 1"
- Ⓢ Anschluss Heizpatrone, Rp 1 1/2"
- Ⓣ Kesselrücklauf, R 1"
- Ⓤ Rücklauf Heizkreis, R 1"
- Ⓦ Solar Vorlauf, R 3/4"
- Ⓧ Solar Rücklauf, R 3/4"
- Ⓨ Entleerung/FBK-Rücklauf, Rp 1"

Typ	SPS 600	SPS 1000
Inhalt Liter	600	1000
Bestell-Nr.	61276	61274
Preis mit Isolierung (PG3)	€ 2.815,-	€ 3.980,-

Technische Daten

Solar Kollektor - Anschlussfläche	m ²	12	20
Bereitschafts-Volumen VS _{aux}	L	240	290
Puffer-Volumen VS _{sol}	L	600	1000
Bereitschafts-Wärmeverlust q _{B,S}	kWh/d	3,45	4,3
Edelstahlwärmetauscher			
Heizfläche	m ²	4	6
Wasserinhalt	L	36	48
ka-Wert bei Vz 10l/min	kW/K	2,5	3
Spitzenzapfleistung			
T _{Speicher} = 75°C / T _{zapf} = 45°C			
- bei voll geladenem Speicher	L	280	340
- bei geladenem Nachheizvolumen	L	187	233
max. Nachheizleistung	kW	120	155
empfohlene Zapfmengenbegrenzung	L/min	20	30
Druckverlust (bei 50l/min)	bar	0,5	0,6
Druckverlust (bei 20l/min)	bar	0,15	0,17
zul. WW-Temperatur	°C	95	95
zul. Betriebsdruck	bar	10	10
Solarwärmetauscher			
Heizfläche	m ²	2,4	4
Wasserinhalt	L	2	2
ka-Wert bei 10l/min	kW/K	1,3	1,5
Druckverlust (bei 10l/min)	bar	kleiner 0,1	kleiner 0,12
zul. Betriebsdruck	bar	6	6
Pufferspeicher			
Durchmesser mit Isolierung	mm	950/750	1050/850
Isolationsstärke	mm	100	100
Gewicht	kg	170	220

Zubehör	Bestell-Nr.	€
Elektro-Heizpatrone mit Thermostat 4 kW/230 V bzw. 6 kW/400 V	53655	367,- (PG 2)
Thermostatischer Brauchwassermischer DUCO MIX	190049	61,- (PG 3)



Funktionsschema mit zwei Wärmeerzeugern.

Der Niedertemperaturkessel und der Holzkessel fahren auf den selben Vorlauf und können bei jeweils eigenem Kamin parallel betrieben werden. Es wird die oberste Muffe des SPS - Kombispeichers genutzt, um den Speicher konventionell zu beladen. Der Rücklauf des Niedertemperaturkessels wird mittig aus dem SPS - Kombispeicher entnommen, damit der untere Bereich des Speichers für die solare Einspeisung frei bleibt. Der Holzkessel belädt den Speicher bis zur Position des Fühlers PUU. Die solare Beladung wird über den großflächigen integrierten Glattrohrwärmetauscher realisiert.

Hinweis: Das dargestellte Schema zeigt keine Sicherheitseinrichtungen - es ist ein unverbindliches Prinzipschema und soll als Planungshilfe dienen. Andere Anschlussbelegungen am SPS-Speicher sind möglich.

Legende für Prinzipschemata siehe Seite 202



Technische Beschreibung

- Hochleistungs-Solar Kombi-Speicher, runde weiße Ausführung (RAL 3020).
- Innenbehälter aus emailliertem Stahlblech ;
- Pufferspeicher (Volumen 525 bzw. 780 Liter) aus Stahlblech mit integriertem emailliertem Warmwasserspeicher (Volumen 225 bzw. 220 Liter). Das Tank-in-Tank-System ermöglicht eine platzsparende Installation mit geringem Montage- und Regelungsaufwand ;
- 100 mm PU-Weichschaumisolierung FCKW-frei, mit PVC Schutzmantel ;
- Flanschdeckel ;
- Magnesiumschutzanode ;

Verpackung

KS 750: 1 Kollie
KS 1000: 2 Kollis

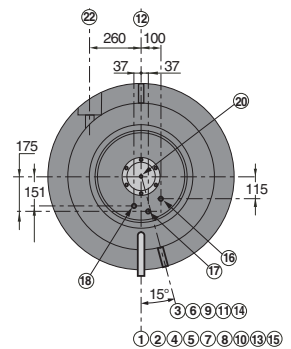
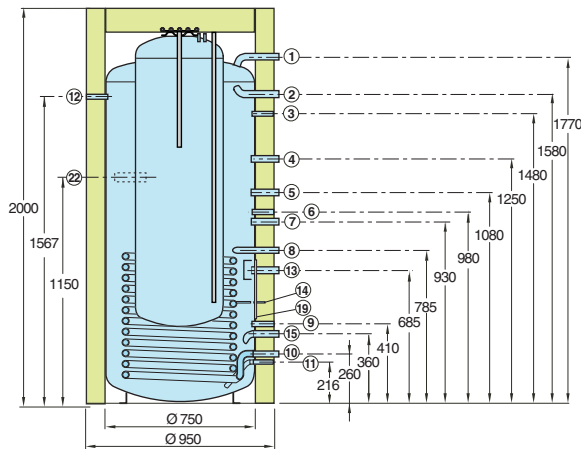
Betriebsbedingungen

Trinkwasserspeicher
- zul. Betriebsüberdruck: 10 bar
- max. Speicherladetemperatur : 95°C
- zul. Betriebsüberdruck
Pufferspeicher : 6 bar
Solar WT : 12 bar
- zul. Vorlauftemperatur
Pufferspeicher : 95°C
Solar WT : 95°C

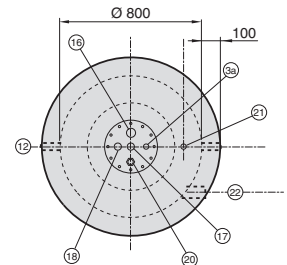
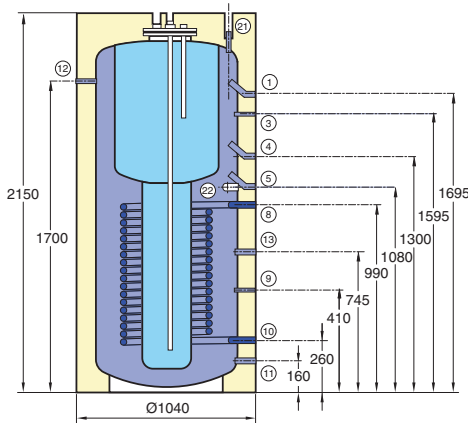
Platzbedarf

- 1 Kessel-Vorlauf zur Brauchwasserbereitung
KS 750: R I
KS 1000: Rp I
- 2 Zweiter Kessel-Vorlauf R I
- 3 Tauchhülse Rp 1/2
- 4 Heizreis Vorlauf
KS 750: R I
KS 1000: Rp I
- 5 Kessel-Rücklauf
KS 750: R I
KS 1000: Rp I
- 6 Tauchhülse Rp 1/2
- 7 Zweiter Kessel-Rücklauf R I
- 8 Solar-Vorlauf
KS 750: G I
KS 1000: Rp I
- 9 Tauchhülse Rp 1/2
- 10 Solar-Rücklauf
KS 750: G I
KS 1000: Rp I
- 11 Entleerung
KS 750: Rp 1/2
KS 1000: Rp I
- 12 Tauchhülse Rp 1/2
- 13 Heizkreis Rücklauf
KS 750: R I
KS 1000: Rp I
- 14 Tauchhülse Rp 1/2
- 15 Dritter Kessel-Rücklauf R I
- 16 Zirkulationsanschluss
KS 750: R 1/2
KS 1000: R 3/4
- 17 Kaltwasser: R 3/4
- 18 Warmwasser R 3/4
- 19 Schiebehülse für Fühler, Ø 6 mm
- 20 Magnesiumanode
- 21 Entlüftung
- 22 Muffe für Elektro-Nachheizung
- KS 750: G I 1/2
- KS 1000: Rp I 1/2

KS 750



KS 1000



Typ		KS 750	KS 1000
Bestell-Nr.		100005131	120767
Preis (PG 3)	€	2.096,-	3.172,-
Technische Daten			
Trinkwasserspeicher-Volumen	L	225	220
Puffer-Volumen	Vs,sol L	525	780
Inhalt Solarwärmetauscher	L	12,4	14,7
Bereitschafts-Wärmeverlust	qB,s kWh/d	3,2	3,7
Heizfläche Solarwärmetauscher	m²	2,3	2,8
NL-Zahl		3,3	3,6
Zapfleistung bei (I)			
Kessel-Vorlauf-Temperatur	°C	55 80	55 80
Beladungsleistung Kessel	kW	8 21	9,4 24,8
Zapfleistung bei Δt=35K	L/h	190 520	230 610
Zapfleistung in 10 min. bei Δt=30K	L/10 min	220	280
Gewicht	kg	272	315
(I) Kaltwasser-Eintrittstemp. 10°C, Bevorratungstemperatur KS-Speicher 65°C, Durch uss Kessel 2 m³/h			
Zubehör		Bestell-Nr.	€
Elektro-Heizpatrone mit Thermostat 4 kW/230V bzw. 6 kW/400 V		53655	367,- (PG2)
Thermostatischer Brauchwassermischer DUCO MIX		190049	61,- (PG3)

Solar-Kombipuffer von 750 bis 1000 Liter

