



forever clever

SONNENKRAFT®



PREISE 2009

FOREVER CLEVER

Deutschland

Alles Gute kommt von oben.

Die Sonne ist Ursprung und Motor allen Lebens auf der Erde. Ihre wärmenden Strahlen halten das gesamte Ökosystem in Gang - ausfallssicher, CO₂-neutral und kostenlos! Unsere Vision liegt darin, diese natürlichste aller Energiequellen für jeden Menschen wirtschaftlich nutzbar zu machen. Und unser Erfolg gibt uns Recht.



Die VKR-Gruppe

SONNENKRAFT ist ein Tochterunternehmen der dänischen VKR Gruppe, für die im Augenblick etwa 16.000 Mitarbeiter weltweit im Einsatz sind. Aber das war natürlich nicht immer so! Heute verbindet die VKR Gruppe einige der namhaftesten Marken auf dem Gebiet der Haustechnik. Und spätestens seit dem Einstieg von SONNENKRAFT im Jahr 2000 zählt sie sich mit Stolz zur ersten Liga in Sachen Solarthermie.

SolarCAP research center

2008 war ein bedeutendes Jahr in der Firmengeschichte von SONNENKRAFT, in dem zahlreiche entscheidende Weichen für die Zukunft gestellt wurden. Ein wesentlicher Schritt war mit Sicherheit die Gründung der Solar Academy. Die umfangreiche Agenda dieses solaren Kompetenzzentrums lässt sich grob in zwei Bereiche gliedern. Im Vordergrund steht dabei ganz klar die Schulung und Weiterbildung unserer SOLAR EXPERTEN:





Fachvorträge, Seminare und Workshops zu allen Teilgebieten der Solarthermie stellen sicher, dass das Know-how unserer Partner jederzeit dem neuesten Stand der Technik entspricht. Selbst Montageprozesse und Produktsimulationen können direkt vor Ort in die Praxis umgesetzt werden. So wird das Ausbildungsangebot an der Solar Academy zu einem wertvollen Service für alle Partner von SONNENKRAFT! Darüber hinaus soll mit dieser Investition in eine solare Zukunft auch eine Plattform zum internationalen Know-how-Transfer geschaffen werden. So trägt das Headquarter in St. Veit auch dazu bei, Synergien mit anderen europäischen Forschungsstätten effizienter zu nutzen und den Standort Österreich nachhaltig als solaren Fixstern zu etablieren.

forever clever

Schon bemerkt? In den vergangenen Monaten hat sich die Marke SONNENKRAFT einem kompletten Redesign unterzogen und präsentiert sich jetzt in einem noch moderneren Look, der unser Selbstverständnis als solarer Innovationsführer abbildet. Teil davon ist auch der neue Slogan „forever clever“, der sich direkt aus unserem Gründungsgedanken ableitet: Wir geben täglich unser Bestes, um die praktisch unerschöpfliche Sonnenenergie mit Hilfe intelligenter Technik für alle nutzbar und leistbar zu machen. Genau das macht unsere Produkte so clever wie die Kunden, die sich dafür entscheiden - „forever clever“ eben!



SONNENKRAFT folgt keinen Trends.

SONNENKRAFT setzt Trends.

Bereits 1993, Jahre vor Einsetzen des aktuellen Solarbooms, hat SONNENKRAFT das unermessliche Potenzial von Solarenergie erkannt. Seither leisten wir täglich Pionierarbeit um unserem Traum von einer vollsolaren Zukunft mit Hilfe zukunftsweisender High-Tech-Lösungen Schritt für Schritt näher zu kommen und unsere Produkte stetig weiter zu optimieren. Davon profitiert natürlich auch unsere Umwelt, denn bislang konnten durch den Einsatz unserer Produkte etwa 1.500.000 Tonnen an CO₂-Emissionen eingespart werden. Vor allem aber profitieren davon die Menschen, die sich für diese Produkte entscheiden: Intelligente Technologien und hochwertige Werkstoffe machen SONNENKRAFT Solar-Systeme besonders leicht zu installieren, wertstabil, langlebig und effizient - sogar unter den härtesten Bedingungen.

Um diesen hohen Standard garantieren zu können, durchläuft jedes einzelne produzierte Stück eine Serie strenger Kontrollen, ehe es unser Logistikzentrum verlässt. Das hat SONNENKRAFT europaweit zum Innovations- und Qualitätsführer werden lassen. Wir verstehen das als Auftrag, unserer Verantwortung gegenüber Mensch und Natur auch in Zukunft bestmöglich nachzukommen und der Konkurrenz dabei stets einen entscheidenden Schritt voraus zu bleiben.

SOLAR COMPLETE - mit Solar- und Umwelt- wärme optimal heizen!

Die zunehmende Verknappung endlicher Ressourcen, steigende Energiepreise und die ersten Anzeichen des Klimawandels werfen schon jetzt einen dunklen Schatten voraus. Doch nun liefert SONNENKRAFT SOLAR COMPLETE eine Antwort auf viele dieser brennenden Fragen.

In Deutschland wird die
Installation von SOLAR COMPLETE
übrigens mit großzügigen Förderungen
unterstützt (siehe Seite 18)

Kooperation

Wir feiern eine Weltpremiere: SOLAR COMPLETE vereint erstmals die beispiellose Qualität und ausgereifte Technik von SONNENKRAFT mit Wärmepumpen-Technologie von Danfoss, um sowohl die einfallenden Sonnenstrahlen als auch die Umgebungstemperatur optimal zur Wärmegewinnung zu nutzen.

Damit wandelt SOLAR COMPLETE die Energie der Sonne effizienter denn je in verwertbare Wärme um: Genug, um Ihr gesamtes Haus nonstop mit Warmwasser und Heizungswärme zu versorgen. Und das natürlich absolut umweltfreundlich! So reduziert die komplett „grüne“ Technik dieses intelligenten Systems Ihre jährlichen Energiekosten beträchtlich.

Das Beste daran: Dank der ausgeklügelten, steckerfertigen Bauweise gelingen auch Planung und Montage komplexer Anlagen im Handumdrehen! Denn wie jedes wahre Multitalent funktioniert SOLAR COMPLETE im Grunde verblüffend ein-

fach. Selbstverständlich können Sie sich auch bei Installation und Inbetriebnahme dieser zukunftsweisenden Heizlösung voll auf die Unterstützung von SONNENKRAFT und deren umfassendes Know-how verlassen.





SONNENKRAFT ist Ihr Solarthermie-Spezialist!

SONNENKRAFT Deutschland verkauft Ihnen nicht „nur“ eine moderne Solaranlage. Als der europäische Solarthermie-Spezialist sind wir Ihr kompetenter und engagierter Ansprechpartner in allen Bereichen der Solarthermie. Von der kompetenten Beratung und Planung über die fachgerechte Inbetriebnahme bis zum perfekten Service danach.

SONNENKRAFT ist für Sie da!

Solare Systemlösungen

SONNENKRAFT ist Europas Technologieführer bei der Entwicklung von solaren Systemlösungen. Diese vormontierten Systeme ersparen viel Montagearbeit, sind für den Installateur einfach anzuschließen und gewährleisten aufgrund des kompakten Systems höchste Zuverlässigkeit, kundenfreundliche Handhabung sowie einfache Inbetriebnahme. Verpackt in einem modernen, optisch ansprechenden Design erhält der Kunde ein komplettes, steckerfertiges Solarsystem, das optimal auf die jeweiligen Bedürfnisse abgestimmt werden kann.



Projektentwicklung

Gemeinsam mit Architekten, Planern und Bauträgern entwickeln wir umfassende solare Konzeptlösungen für neue Projekte bzw. forcieren die Integration von Solaranlagen in bestehende Projekte.



Montage

Gerne übernimmt das SONNENKRAFT-Montageteam deutschlandweit die Kollektormontage am Dach zu fixen Montagepauschalen innerhalb von 14 Werktagen.



Anlagenwartung

Die regelmäßige SONNENKRAFT-Anlagenwartung spart Betriebskosten, erhöht die Sicherheit und schont die Umwelt. Somit wird eine hohe Betriebs- und Funktionssicherheit gewährleistet.



Partnerprogramm

Unser - europaweit einzigartiges - SONNENKRAFT-Partnerprogramm bietet dem Partnerinstallateur wertvolle Hilfestellungen in den Bereichen Marketing, Werbung, Aus- und Weiterbildung, Solarfachveranstaltungen u. v. m. Fragen Sie Ihren SONNENKRAFT-Gebietsleiter.

Planung

Auf Wunsch übernimmt unsere Technik-Abteilung bei Auftragserteilung die Detailplanung Ihrer Solaranlage inkl. Anlagenschema und die Dokumentation für Großanlagen ab 50 m² in Form einer kompletten Projektausarbeitung.



XXL-Anlagen

Ein eigenes Objektvertriebs-Team beschäftigt sich bei SONNENKRAFT ausschließlich mit dem Thema solare Großanlagen für die Zielgruppen Tourismus, mehrgeschossiger Wohnbau, öffentliche Gebäude, Gewerbe- und Industrie bzw. Nah- und Fernwärme. Somit ist SONNENKRAFT auch Ihr Ansprechpartner wenn es um die Installation großflächiger Solaranlagen geht.



Die Auswahl des optimalen Solarsets

Warmwassersets		300 L	400 L	500 L	500 L
1.	Personen	2-4	3-5	4-5	5-7
	Anzahl der Kollektoren (SK500/IDMK)	Stk. 3	4	5	4 x 1
	Kollektorfläche	m ² 5,1	7,5	7,5	10,1
2.	Sets MIT Befestigung/Blecheinfassung	3.450,-	4.490,-	4.810,-	5.650,-
3.	Aufdach SK500N	Befestigung Ziegeldach DBP	Art. Nr. 150 113	150 119	150 125
4.	Aufdach SK500L	Befestigung Universaldach SSP	Art. Nr. 150 114	150 120	150 126
5.	Indach IDMK*	Blecheinfassung Ziegeldach BEFKZ	Art. Nr. 150 115	150 121	150 133
	Indach IDMK*	Blecheinfassung Ziegeldach BEFKZ	Art. Nr. 150 115	150 121	150 133
6.				150 132	
	Sets OHNE Befestigung/Blecheinfassung	3.290,-	4.310,-	4.550,-	5.290,-
	Aufdach SK500N	ohne Befestigung	Art. Nr. 150 116	150 122	150 134
	Aufdach SK500L	ohne Befestigung	Art. Nr. 150 117	150 123	150 135
	Indach IDMK*	ohne Blecheinfassung	Art. Nr. 150 118	150 124	150 136
7.	OPTION Wellrohrverbindungsset EWSID	615,-	615,-	615,-	775,-
	15 lfm, Wellrohrverbindung EWS-SET16	IDMK / SK500	Art. Nr. 141 523 / 141 524	141 523 / 141 524	- / -
	15 lfm, Wellrohrverbindung EWS-SET20	IDMK / SK500	Art. Nr. - / -	- / -	141 525 / 141 526
	Set-Komponenten				
	COMPACT-Speicher	Type	SKL300	SKL400	SKL500
	Rücklaufgruppe RLGS		✓	✓	✓
	2-Kreis-Steuerung SKSC2		✓	✓	✓
	Brauchwassermischer TBM20		✓	✓	✓
	Ausdehnungsgefäß	Type	AG25S	AG25S	AG25S
	Frostschutz	I	10	15	15

Die Auswahl des passenden Kollektorbefestigungssystems

SK500		Aufdachbefestigungen					
Anzahl der Kollektoren	Preis	Universaldach Stockschraubenbefestigungssysteme			Ziegeldach Dachbügelbefestigungssysteme		
		parallel SSP	20° angehoben SSA20	45° angehoben SSA45	parallel DBP	20° angehoben DBA20	
Hinweis: Bitte wählen Sie das zur Dachart passende Befestigungssystem. Artikelnummern und Preise entnehmen Sie dieser Tabelle. Weitere Befestigungsmöglichkeiten auf Anfrage!	Kollektorfeld ohne Befestigung						
3.	SK500N	790,-	111 501 134,-	111 531 223,-	111 549 262,-	111 601 202,-	111 631 276,-
		1.580,-	111 502 175,-	111 532 260,-	111 550 302,-	111 602 244,-	111 632 318,-
		2.370,-	111 503 267,-	111 533 401,-	111 551 459,-	111 603 372,-	111 633 480,-
		3.160,-	111 504 385,-	111 534 603,-	111 552 701,-	111 604 556,-	111 634 738,-
		3.950,-	111 505 475,-	111 535 743,-	111 553 856,-	111 605 685,-	111 635 899,-
		4.740,-	111 506 570,-	111 536 882,-	111 554 1.010,-	111 606 810,-	111 636 1.065,-

Das „Haus der Zukunft“

Wie werden wir in Zukunft heizen und wohnen? Gemeinsam mit dem Fraunhofer ISE, dem renommierten Architekten Stephan Fabi und der Hochschule Regensburg gehen wir in unserem Projekt „Haus der Zukunft“ dieser spannenden Frage nach. Neben dem energetischen Aspekt werden ein hoher Wohnkomfort und eine ansprechende und außergewöhnliche Architektur umgesetzt.

Dabei wird der zu erwartende Baustandard 2020 mit derzeit am Markt verfügbaren Produkten verwirklicht.

Als Ergebnis können Sie ab Herbst 2009 ein Solar-Aktiv-Haus unter dem Motto „Nullenergie und Nullemission“ in Regensburg bewundern.



1. Anzahl der Personen
2. Auswahl Solarset
 - MIT Befestigung/Blecheinfassung
 - OHNE Befestigung/Blecheinfassung
 - > Auswahl der passenden Befestigung/Blecheinfassung siehe „Die Auswahl des passenden Kollektorbefestigungssystems“
3. Auswahl des gewünschten Kollektors
4. Auswahl des passenden Befestigungssystems (SSP/DBP/BEFKZ)
5. Setartikelnummer für Bestellung
6. Preis (exkl. MwSt.)
7. Optionales Wellrohrverbindungsset zur Verbindung von Kollektoren und Solar-Pumpengruppe
8. Übersicht der im Set enthaltenen Komponenten

Alle Setkomponenten sind auch einzeln verfügbar.
Das Farbleitsystem erleichtert das schnelle Finden der benötigten Teile.

1. Dachart
2. geforderte Kollektorneigung
3. Anzahl der Kollektoren
4. Artikelnummer und Preis (exkl. MwSt.)

SONNENKRAFT-Partner erweitern ständig ihren Horizont.

Unser SONNENKRAFT -Schulungszentrum widmet sich ganz der Weiterbildung im Solarbereich. Ein breites Angebot an praxisnahen Seminaren und Trainings macht unsere Partner zu den SOLAR EXPERTEN, die sie sind.

Darüber hinaus sprechen wir auch Haustechnikplaner, Architekten und öffentliche Bildungsträger an.

Inhalt

SYSTEM-LÖSUNGEN Seite

Systemlösungen Warmwasser

Warmwassersystem COMPACT	8 - 9
Warmwassersystem COMFORT	10 - 11

Systemlösungen Warmwasser/Heizung

Warmwasser-/Heizungssystem COMFORT	12 - 13
Warmwasser-/Heizungssystem COMFORT plus	14 - 15
Warmwasser-/Heizungssystem COMFORT plus für großen WW-Bedarf	16 - 17
Solarkomplettsystem COMPLETE	18 - 21
Warmwasser-/Heizungssystem VAKUUM	22 - 23

Systemlösungen Grossanlagen

Warmwasser-/Heizungssystem COMFORT XL	24
Warmwasser-/Heizungssystem MAXI	25

SONNENKOLLEKTOREN Seite

Aufdachkollektor SK500	26 - 27
Indach-Modulkollektor IDMK	28 - 29
Fassadenkollektor IFK	30
Vakuumkollektor VK25	31

SPEICHER Seite

Warmwasserspeicher COMPACT	32
Pufferspeicher COMFORT	33
Pufferspeicher COMFORT plus	34
Pufferspeicher COMFORT XL	35
Speicherzubehör	36

HYDRAULIK Seite

Pumpengruppen Solar/Pumpensets	37
Objekt-Module	38

SOLARZUBEHÖR Seite

Steuerungen	39
Wärmetauscher	40
Rohrleitungen/Komponenten	41
Komponenten	42

PLANUNG UND SERVICE Seite

Netto-Preisliste Service und Montage	43 - 44
Referenzen	45 - 46
Allgemeine Geschäftsbedingungen	47



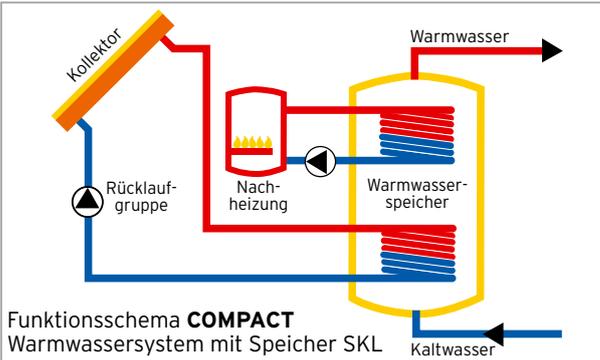
Warmwassersets			200 L	300 L	400 L	500 L
Personen	Pers.		1 - 3	2 - 4	3 - 5	4 - 5
max. Gebäude-Nutzfläche A _N im Neubau nach EEWärmeG	m ²		63	128	188	188
Anzahl der Kollektoren (SK500/IDMK)	Stk.					
Kollektorfläche	m ²		2,5	5,1	7,5	7,5
Sets MIT Befestigung/Blecheinfassung			2.650,-	3.590,-	4.690,-	5.090,-
Aufdach SK500N	 Befestigung Ziegeldach DBP	 Art. Nr.	151 613	150 113	150 119	150 131
Aufdach SK500N	 Befestigung Universaldach SSP	 Art. Nr.	151 614	150 114	150 120	150 132
Indach IDMK*	 Blecheinfassung Ziegeldach BEFKZ	 Art. Nr.	151 615	150 115	150 121	150 133
Sets OHNE Befestigung/Blecheinfassung			2.490,-	3.450,-	4.450,-	4.790,-
Aufdach SK500N	 ohne Befestigung	Art. Nr.	151 616	150 116	150 122	150 134
Aufdach SK500L	 ohne Befestigung	Art. Nr.	151 617	150 117	150 123	150 135
Indach IDMK*	 mit Hydraulik- und Befestigung ohne Blecheinfassung	Art. Nr.	151 618	150 118	150 124	150 136
OPTION Wellrohrverbindungsset EWSID			635,-	635,-	635,-	635,-
15 lfm , Wellrohrverbindung EWS-SET16	IDMK / SK500	Art. Nr.	141 523 / 141 524	141 523 / 141 524	141 523 / 141 524	141 523 / 141 524
15 lfm, Wellrohrverbindung EWS-SET20	IDMK / SK500	Art. Nr.	- / -	- / -	- / -	- / -
Set-Komponenten						
COMPACT-Speicher	Type		ELB200R2E-H	SKL300	SKL400	SKL500
Pumpengruppe Solar RLG5			PSKR15	✓	✓	✓
2-Kreis-Steuerung SKSC2			✓	✓	✓	✓
Brauchwassermischer TBM20			✓	✓	✓	✓
Ausdehnungsgefäß	Type		AG18S	AG25S	AG25S	AG25S
Frostschutz	I		5	10	15	15

Hinweis: Teillieferungen von Sets sind nicht möglich. *) Bei Montage von Indach-Modulkollektoren durch SONNENKRAFT werden Großmodule geliefert. Preise 2009 - alle Preisangaben in EURO exkl. MwSt.

COMPACT-Warmwassersystem

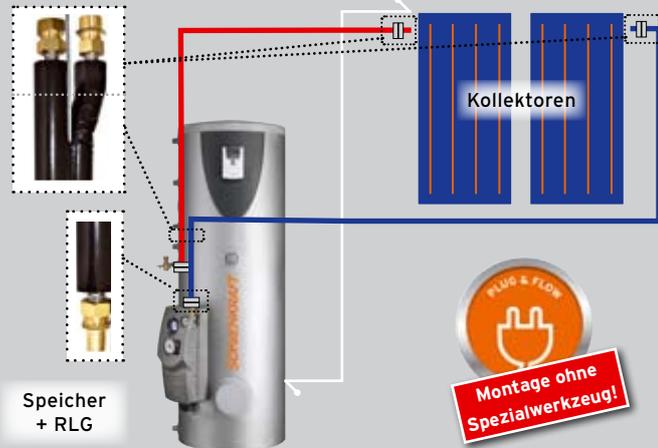
Das COMPACT-System von SONNENKRAFT optimiert sowohl die Leistung als auch den Verbrauch. Dieses System ist der beste Einstieg, um die Kraft der Sonne bestmöglich zu nutzen.

- bis zu 70 % Deckung des Warmwasserbedarfs
- geringe Montagezeiten, steckerfertiges System
- technisch vollständig aufeinander abgestimmte Komponenten
- einfache und verlässliche Technik
- für jedes Haus geeignet



500 L	750 L	1000 L
5 - 7	8 - 12	12 - 20
253	313	378
4 x	5 x	6 x
10,1	12,5	15,1
5.950,-	7.950,-	9.090,-
150 125	151 601	151 607
150 126	151 602	151 608
150 127	151 603	151 609
5.590,-	7.450,-	8.550,-
150 128	151 604	151 610
150 129	151 605	151 611
150 130	151 606	151 612
790,-	790,-	790,-
- / -	- / -	- / -
141 525 / 141 526	141 525 / 141 526	141 525 / 141 526
SKL500	ELB750R2E-H	ELB1000R2E-H
✓	PSKR15	PSKR15
✓	✓	✓
✓	TBM25	TBM25
AG33S	AG33S	AG50S
20	20	25

Wellrohrverbindungsset EWSID



Edelstahlwellrohr-Schnellverbindung inkl. Anschlussverschraubungen und Montageschellen; Preis gültig ausschließlich in Verbindung mit einem Solarset.

Set-Komponenten COMPACT / COMFORT



DBP
Dachbügel parallel



SSP
Stockschrauben parallel



BEFKZ
Blecheinfassung Ziegeldach



AGS
Ausdehnungsgefäß



FS
Frostschutz



TBM20/25
Brauchwasser-mischer



Die in den Sets enthaltenen Befestigungssysteme sind ausschließlich für zusammenhängende Kollektoren bestimmt. Befestigungssysteme für mehrere Kollektorfelder oder abweichende Befestigungen siehe Seite 18 und 20.



Warmwassersets				350 L	500 L	500 L
Personen	Pers.		2 - 4	3 - 5	4 - 6	
max. Gebäude-Nutzfläche A_N im Neubau nach EEWärmeG	m ²		128	188	253	
Anzahl der Kollektoren (SK500/IDMK)	Stk.					
Kollektorfläche	m ²		5,1	7,5	10,1	
Sets MIT Befestigung/Blecheinfassung				5.190,-	6.250,-	7.090,-
Aufdach SK500N	 Befestigung Ziegeldach DBP 	Art. Nr.	150 453	150 459	150 465	
Aufdach SK500N	 Befestigung Universaldach SSP 	Art. Nr.	150 454	150 460	150 466	
Indach IDMK*	 Blecheinfassung Ziegeldach BEFKZ 	Art. Nr.	150 455	150 461	150 467	
Sets OHNE Befestigung/Blecheinfassung				4.990,-	5.950,-	6.690,-
Aufdach SK500N	 ohne Befestigung	Art. Nr.	150 456	150 462	150 468	
Aufdach SK500L	 ohne Befestigung	Art. Nr.	150 457	150 463	150 469	
Indach IDMK*	 mit Hydraulik- und Befestigung ohne Blecheinfassung	Art. Nr.	150 458	150 464	150 470	
OPTION Wellrohrverbindungsset EWSID				635,-	635,-	790,-
15 lfm, Wellrohrverbindung EWS-SET16	IDMK / SK500	Art. Nr.	141 523 / 141 524	141 523 / 141 524	- / -	
15 lfm, Wellrohrverbindung EWS-SET20	IDMK / SK500	Art. Nr.	- / -	- / -	141 525 / 141 526	
Set-Komponenten						
COMFORT-Speicher	Type		PSR350	PSR500	PSR500	
Pumpengruppe Solar PSKR15			✓	✓	✓	
2-Kreis-Steuerung SKSC2			✓	✓	✓	
Frischwassermodul FWM20 inkl. FWMPVS			✓	✓	✓	
Ausdehnungsgefäß	Type		AG25S	AG25S	AG33S	
Frostschutz	I		10	15	20	

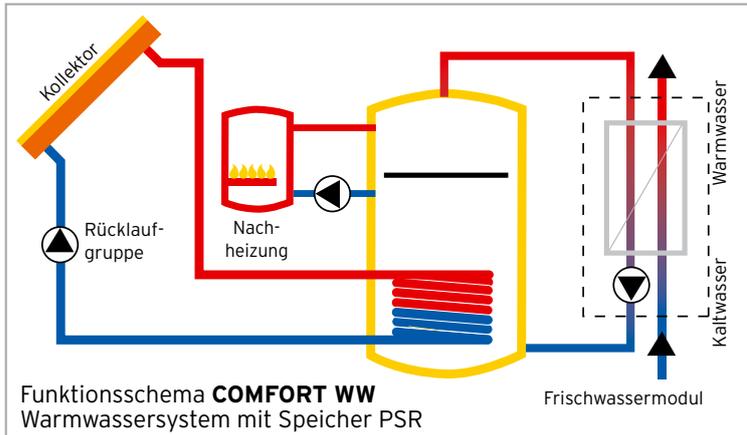
Hinweis: Teillieferungen von Sets sind nicht möglich. *) Bei Montage von Indach-Modulkollektoren durch SONNENKRAFT werden Großmodule geliefert.

Preise 2009 - alle Preisangaben in EURO exkl. MwSt.

COMFORT-Warmwassersystem

Das COMFORT Warmwasser-System ist die Solarlösung der Extraklasse für die Bereitstellung von Warmwasser im Durchlaufprinzip.

- bis zu 80 % Deckung des Warmwasserbedarfs
- frisches, hygienisches Brauchwasser durch **Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip** (Frischwassermodul)
- geringe Montagezeiten
- leistungsstarke und kompakte Systemkomponenten



Set-Komponenten



DBP
Dachbügel parallel



SSP
Stockschrauben parallel



BEFKZ
Blecheinfassung Ziegeldach



PSKR15
Pumpengruppe Solar



AGS
Ausdehnungsgefäß



FWM20
Frischwassermodul

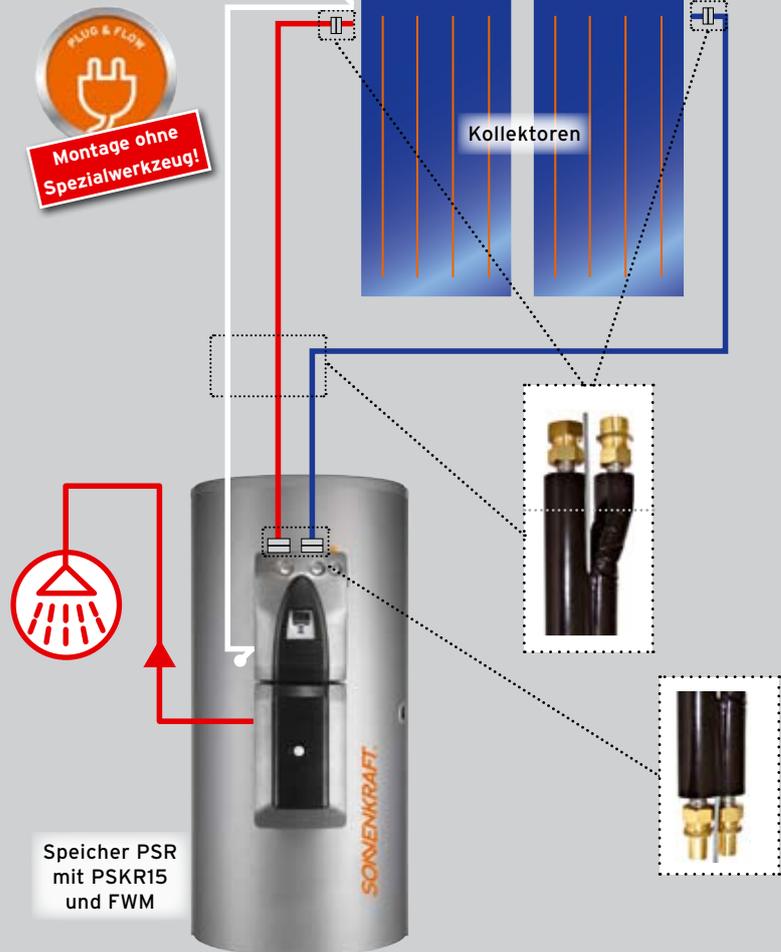


FS
Frostschutz



SKSC2
Solarsteuerung

Wellrohrverbindungsset EWSID



Edelstahlwellrohr-Schnellverbindung inkl. Anschlussverschraubungen und Montageschellen; dieser Preis gilt ausschließlich in Verbindung mit einem Solarset.



**Tipp: Vorschaltgefäße
siehe Seite 36**

Solarheizungssets				500 L	800 L	1000 L
Personen	Pers.		2 - 4	2 - 5	4 - 6	
max. Gebäude-Nutzfläche A _N im Neubau nach EEWärmeG	m ²		253	313	378	
Anzahl der Kollektoren (SK500/IDMK)	Stk.		4 x	5 x	6 x	
Kollektorfläche	m ²		10,1	12,5	15,1	
Sets MIT Befestigung/Blecheinfassung				7.290,-	8.390,-	9.490,-
Aufdach SK500N	Befestigung Ziegeldach DBP	Art. Nr.	150 471	150 477	150 483	
Aufdach SK500N	Befestigung Universaldach SSP	Art. Nr.	150 472	150 478	150 484	
Indach IDMK*	Blecheinfassung Ziegeldach BEFKZ	Art. Nr.	150 473	150 479	150 485	
Sets OHNE Befestigung/Blecheinfassung				6.890,-	7.950,-	8.890,-
Aufdach SK500N	ohne Befestigung	Art. Nr.	150 474	150 480	150 486	
Aufdach SK500L	ohne Befestigung	Art. Nr.	150 475	150 481	150 487	
Indach IDMK*	mit Hydraulik- und Befestigung ohne Blecheinfassung	Art. Nr.	150 476	150 482	150 488	
OPTION Wellrohrverbindungsset EWSID				790,-	790,-	790,-
15 lfm, Wellrohrverbindung EWS-SET20	IDMK / SK500	Art. Nr.	141 525 / 141 526	141 525 / 141 526	141 525 / 141 526	
OPTION Aufpreis für Sets mit Hoch-effizienzpumpengruppe PSKR15HE und angepasster Regelung				155,-	155,-	155,-
				Art. Nr. ergibt sich aus Art. Nr. des ausgewählten Sets (siehe oben) mit der Endung „-HE“		

**erhältlich
ab Juli**

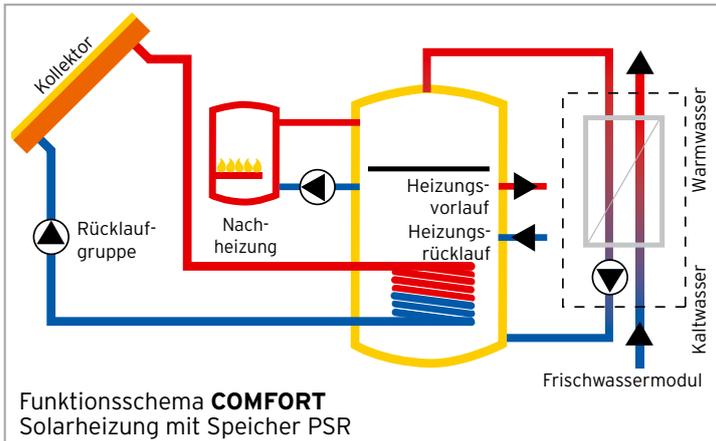
Set-Komponenten		Type	PSR500	PSR800	PSR1000
COMFORT-Speicher	Type		PSR500	PSR800	PSR1000
Pumpengruppe Solar PSKR15 inkl. 2-Kreis-Steuerung SKSC2			✓	✓	✓
Frischwassermodul FWM35 inkl. FWMPVS			✓	✓	✓
Ausdehnungsgefäß	Type		AG33S	AG33S	AG50S
Frostschutz	l		20	20	25

Hinweis: Teillieferungen von Sets sind nicht möglich. *) Bei Montage von Indach-Modulkollektoren durch SONNENKRAFT werden Großmodule geliefert.

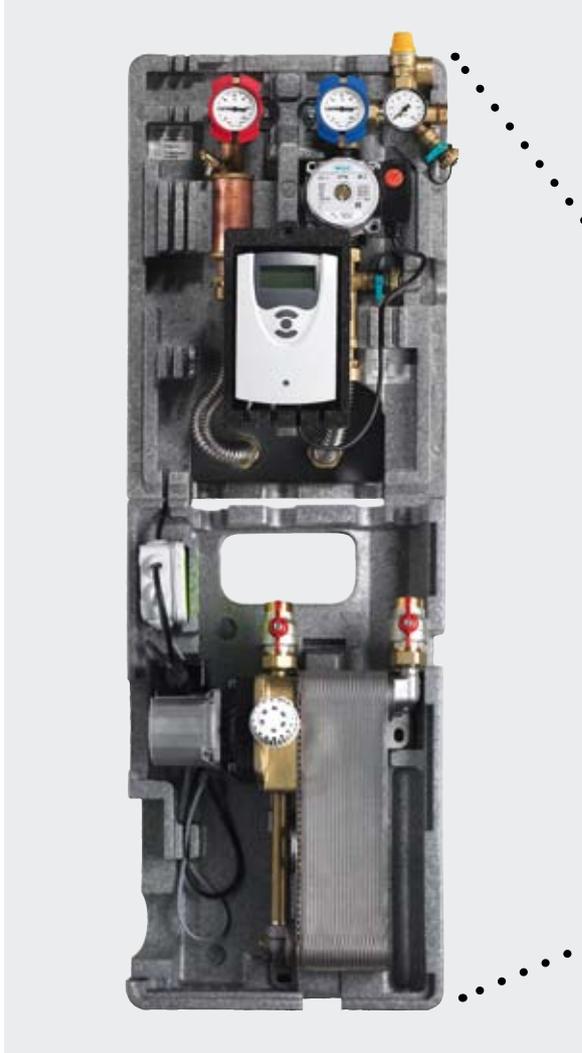
COMFORT-Solarheizung

Das COMFORT-System von SONNENKRAFT ist die optimale Lösung für alle, die eine leistungsstarke und kompakte Solaranlage zur Heizungsunterstützung wünschen.

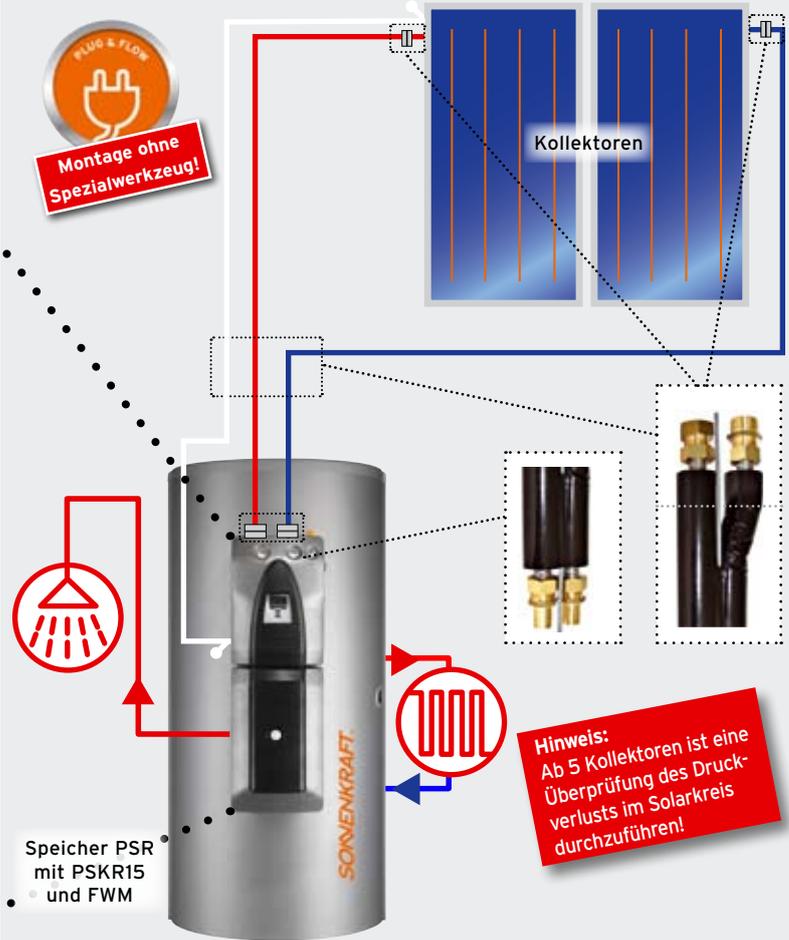
- solare Deckungsrate bei gut gedämmten Häusern:
Heizung bis zu 30 %, Warmwasser bis zu 80 %
- frisches, hygienisches Brauchwasser durch **Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip** (Frischwassermodul)
- geringe Montagezeiten
- kompakte Einheit im Heizungsraum



Systemlösung COMFORT Module



Wellrohrverbindungsset EWSID



Edelstahlwellrohr-Schnellverbindung inkl. Anschlussverschraubungen und Montageschellen; dieser Preis gilt ausschließlich in Verbindung mit einem Solarset.



**Tipp: Vorschaltgefäße
siehe Seite 36**

Solarheizungssets			800 L	1000 L	1600 L	2000 L
Personen	Pers.		3 - 6	4 - 8	4 - 8	4 - 10
max. Gebäude-Nutzfläche A _N im Neubau nach EEWärmeG	m ²		313	378	503	638
Anzahl der Kollektoren (SK500/IDMK)	Stk.		5 x	6 x	8 x	10 x
Kollektorfläche	m ²		12,5	15,1	20,1	25,5
Sets MIT Befestigung/Blecheinfassung			10.390,-	11.390,-	14.490,-	16.190,-
Aufdach SK500N	Befestigung Ziegeldach DBP	Art. Nr.	150 537	150 543	150 549	150 555
Aufdach SK500N	Befestigung Universaldach SSP	Art. Nr.	150 538	150 544	150 550	150 556
Indach IDMK*	Blecheinfassung Ziegeldach BEFKZ	Art. Nr.	150 539	150 545	150 551	150 557
Sets OHNE Befestigung/Blecheinfassung			9.850,-	10.830,-	13.690,-	15.290,-
Aufdach SK500N	ohne Befestigung	Art. Nr.	150 540	150 546	150 552	150 558
Aufdach SK500L	ohne Befestigung	Art. Nr.	150 541	150 547	150 553	150 559
Indach IDMK*	mit Hydraulik- und Befestigung ohne Blecheinfassung	Art. Nr.	150 542	150 548	150 554	150 560
OPTION Wellrohrverbindungsset EWSID			790,-	790,-	790,-	790,-
15 lfm, Wellrohrverbindung EWS-SET20	IDMK / SK500	Art. Nr.	141 525 / 141 526	141 525 / 141 526	141 525 / 141 526	141 525 / 141 526
OPTION Aufpreis für Sets mit Hocheffizienzpumpe für SLM50HE und angepasster Regelung			Preis auf Anfrage			
			Art. Nr. ergibt sich aus Art. Nr. des ausgewählten Sets (siehe oben) mit der Endung „-HE“			
Inbetriebnahme Solaranlage			165,-	165,-	165,-	165,-
Details zur Inbetriebnahme siehe Seite 44 (Nettopreise, nicht rabattfähig!)			Art. Nr.	160 411	160 411	160 411
Set-Komponenten						
COMFORT plus-Speicher	Type		PSC800	PSC1000	PSC800 + PS800**	PSC1000 + PS1000**
Frischwassermodul FWM35 inkl. FWMPVS			✓	✓	✓	✓
Schichtlademodul SLM50 inkl. SLMPVS			✓	✓	✓	✓
Solarsteuerung SKSC3			✓	✓	✓	✓
Ausdehnungsgefäß	Type		AG33S	AG50S	AG80S	AG100S
Frostschutz	I		20	25	30	30

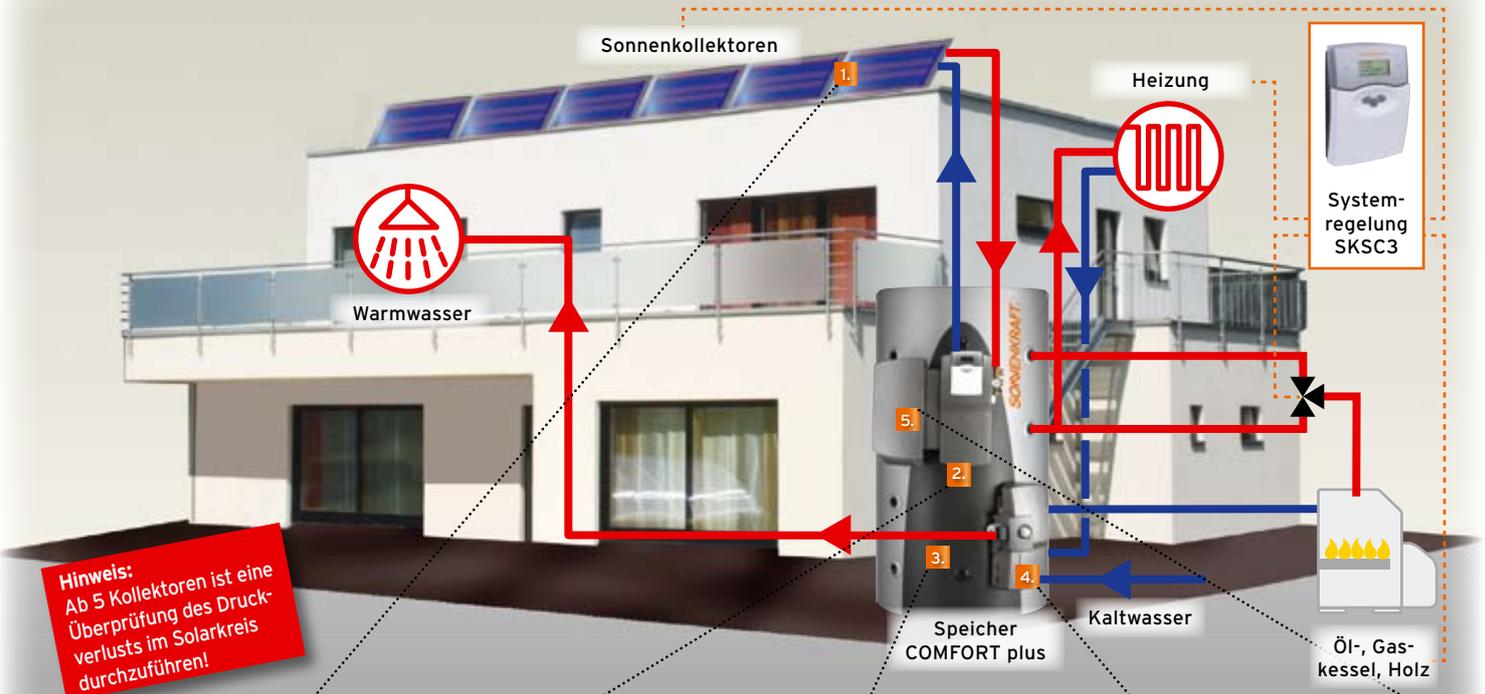
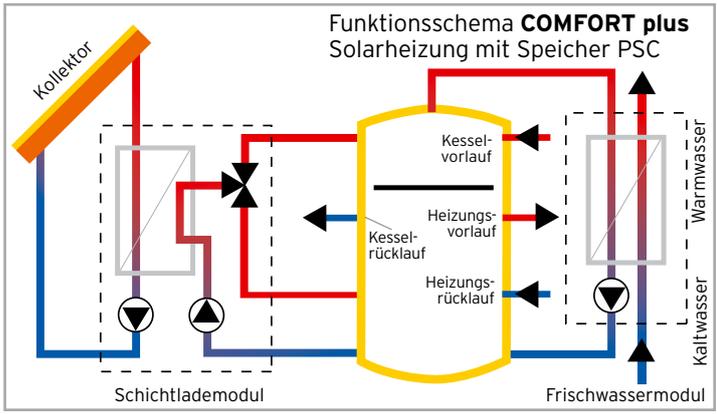
erhältlich ab Juli

Hinweis: Teillieferungen von Sets sind nicht möglich. *) Bei Montage von Indach-Modulkollektoren durch SONNENKRAFT werden Großmodule geliefert. **) inkl. 4 PVS
Preise 2009 - alle Preisangaben in EURO exkl. MwSt.

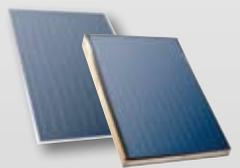
COMFORT plus-Solarheizung

Das COMFORT plus-System von SONNENKRAFT optimiert Leistung und Verbrauch und ist damit die ideale Lösung für alle, für die das Beste gerade gut genug ist.

- solare Deckungsrate bei sehr gut gedämmten Häusern:
Heizung bis zu 50 %, Warmwasser bis zu 80 %
- frisches, hygienisches Brauchwasser durch **Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip** (Frischwassermodul) für bis zu 3 Haushalte
- geringe Montagezeiten
- optimaler Systemwirkungsgrad durch Schichtlademodul und Schichtenspeicher PSC



Hinweis:
Ab 5 Kollektoren ist eine Überprüfung des Druckverlusts im Solarkreis durchzuführen!

<p>1. Sonnenkollektoren SK500/IDMK</p>	<p>2. Schichtlademodul SLM50</p>	<p>3. Pufferspeicher PSC</p>	<p>4. Frischwassermodul FWM35</p>	<p>5. Heizkreismodul HKM</p>
 <ul style="list-style-type: none"> • höchste Leistung und lange Lebensdauer • formschönes Design • strukturierter Absorber • einfache Montage 	 <ul style="list-style-type: none"> • höchste Leistung • steckerfertige Speicher- montage • kompaktes Design 	 <ul style="list-style-type: none"> • bestmögliche Temperatur- schichtung durch patentierte Einströmbleche und Schicht- lanzen 	 <ul style="list-style-type: none"> • Frischwassermodul zur Warm- wasserbereitung im Durchlauf- prinzip • frisches, hygienisches Warmwasser 	<p>optional</p>  <ul style="list-style-type: none"> • witterungsgeführtes Heizkreis- modul • inkl. integriertem Heizkreisregler • optional zu bestellen

Steckerfertige Montage aller Komponenten - einfach Plug & Flow

HINWEIS: Weiteres optionales Zubehör (FWMZP, FWMZP-ZA, etc.) siehe Seite 27



**Tipp: Vorschaltgefäße
siehe Seite 36**

Solarheizungssets		1000 L	1500 L	1600 L	2000 L	3000 L
Wohneinheiten (Auslegung nach DIN 1988. Gültig für 30 Liter pro Person/Tag bei 60 ° C)	Anzahl	10	15	15	20	28
Hotelzimmer (Auslegung nach DIN 1988. Gültig für 50 Liter pro Person/Tag bei 60 ° C)	Anzahl	8	12	12	16	25
Duschen/Duschvorgänge (Bei 12 Duschen darf die Gleichzeitigkeit max. 55 % betragen! Gültig für Duschkopf mit max. 10 l/min.)	Anzahl	6 /24	8/32	8/32	10/40	15/60
Anzahl der Kollektoren (SK500/IDMK)	Stk.	6 x	8 x	8 x	10 x	15 x
Kollektorfläche	m ²	15,1	20,1	20,1	25,5	37,5
Sets MIT Befestigung		13.590,-	16.190,-	16.590,-	19.190,-	25.390,-
Aufdach SK500N	Befestigung Ziegeldach DBP	Art. Nr. 150 561	150 566	150 571	150 576	150 581
Sets MIT Befestigung		13.690,-	16.390,-	16.790,-	19.340,-	25.690,-
Aufdach SK500N	Befestigung Universaldach SSA45	Art. Nr. 150 562	150 567	150 572	150 577	150 582
Sets OHNE Befestigung/Blecheinfassung		12.750,-	14.990,-	15.190,-	17.790,-	23.490,-
Aufdach SK500N	ohne Befestigung	Art. Nr. 150 563	150 568	150 573	150 578	150 583
Aufdach SK500L	ohne Blecheinfassung	Art. Nr. 150 564	150 569	150 574	150 579	150 584
Indach IDMK	ohne Befestigung	Art. Nr. 150 565	150 570	150 575	150 580	150 585
OPTION Wellrohrverbindungsset EWSID		790,-	790,-	790,-	790,-	-
15 lfm , Wellrohrverbindung EWS-SET20	IDMK SK500	Art.Nr. 141 525 141 526	141 525 141 526	141 525 141 526	141 525 141 526	- -

**erhältlich
ab Juli**

OPTION Aufpreis für Sets mit Hocheffizienzpumpe für SLM50HE und angepasster Regelung

Preis auf Anfrage

Art. Nr. ergibt sich aus Art. Nr. des ausgewählten Sets (siehe oben) mit der Endung „-HE“

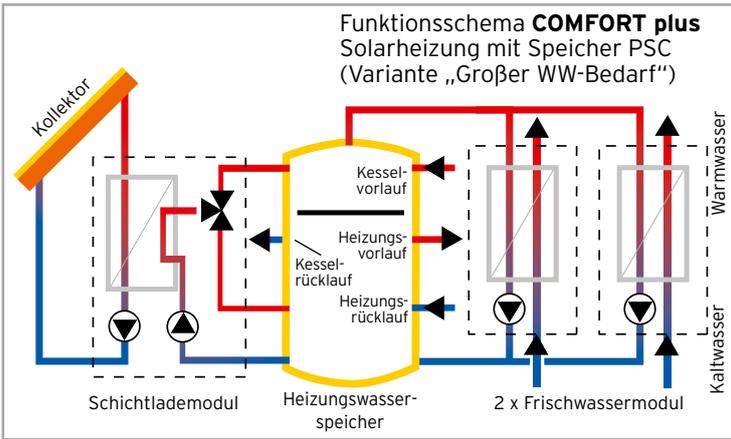
Set-Komponenten						
COMFORT plus-Speicher	Type	PSC1000	PS1500	PSC800 + PS800**	PSC1000 + PS1000**	2 x PS1500**
Frischwassermodulset FWM70S (2 x FWM35)		1 x	1 x	1 x	1 x	1 x
Zirkulationsadapter		✓	✓	✓	✓	✓
Rückschichtung		✓	✓	✓	✓	✓
Überströmventil		✓	✓	✓	✓	✓
Schichtlademodul SLM50 inkl. SLMPVS		✓	✓	✓	✓	✓
Solarsteuerung SKSC3 + Wärmemengenzähler		✓	✓	✓	✓	✓
Ausdehnungsgefäß + Kappenventil KVG25	Type	AG50S	AG80S	AG80S	AG100S	AG200S
Frostschutz	I	25	30	30	30	40

Hinweis: Teillieferungen von Sets sind nicht möglich. *) Bei Montage von Indach-Modulkollektoren durch SONNENKRAFT werden Großmodule geliefert. **) inkl 4 PVS

COMFORT plus-Solarheizung für den großen Warmwasserbedarf

Das COMFORT plus-System von SONNENKRAFT ist eine ideale Lösung für Objekte wie Mehrfamilienhäuser mit bis zu 20 Wohneinheiten, Camping-Plätze, usw.

- mögliche Einsparungen bei der Heizung und Warmwasserversorgung von ca. 30 %
- umlagefähig
- Warmmieten-neutral und von den Mietern akzeptiert
- Einhaltung der Energieeinsparverordnung
- bessere Energiepass-Klassifizierung



Warmwasserbedarfs-Tabelle

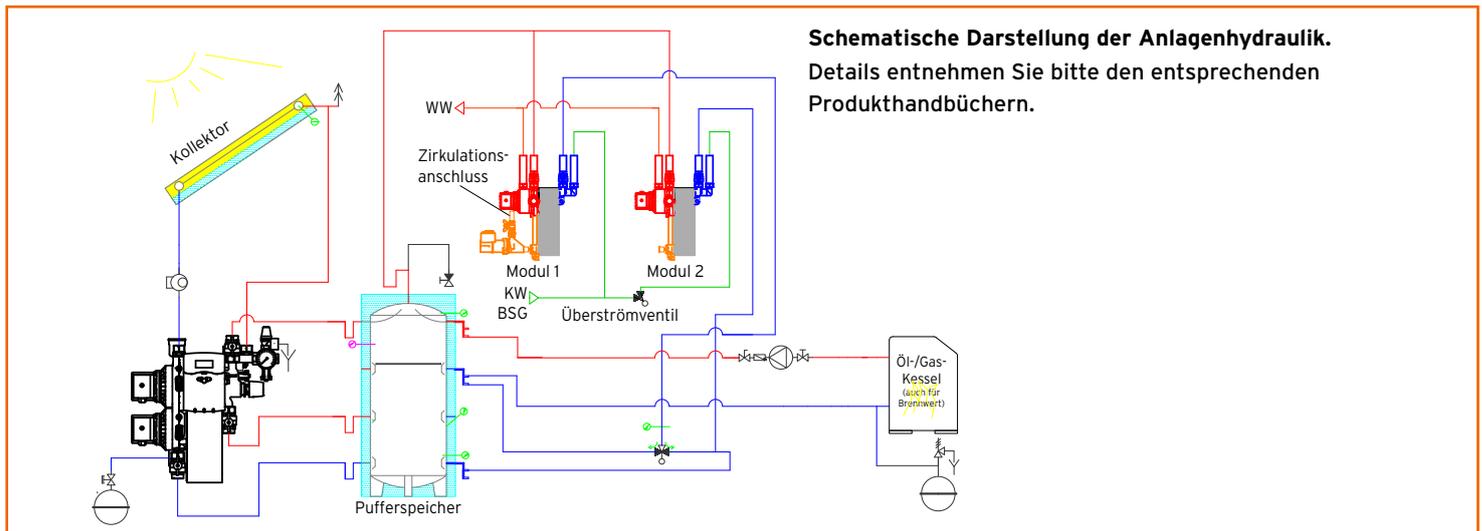
Gebäudetyp	Warmwasserbedarf	
	Durchschnitt	von - bis
Wohnbau (Großprojekte)	25	20 - 40
Senioren- oder Sozialheim	45	30 - 65
Krankenhaus	40	30 - 65
Gaststätte/Hotel	40	15 - 70
Sportplatz Sommerbetrieb	30	20 - 70
Bürogebäude	2,5	0 - 10
Schulgebäude ohne Duschanlagen	5	5 - 10
Schulgebäude mit Duschanlagen	15	15 - 50
Handel/Gewerbebetrieb	-	20 - 200
Industrie	-	20 - 500
Studentenheim	25	15 - 60
Ferienheim	20	15 - 30
Ein- oder Zweifamilienwohnhaus	30	30 - 70

Hinweis:

Die Auslegung einer großen Solaranlage zur Warmwasserbereitung erfolgt nach dem durchschnittlichen Warmwassertagesbedarf im Sommerhalbjahr. Da sich zwischen theoretischem Bedarf und tatsächlichem Verbrauch eines Objektes oft beträchtliche Unterschiede ergeben, ist bei existierenden Objekten eine Verbrauchsmessung empfehlenswert. Die neben stehende Tabelle zeigt Anhaltswerte für jene Projekte, bei denen Messungen nicht oder schwer möglich sind.

Erklärung zur Warmwasserbedarfs-Tabelle:

Warmwasserbedarf: l/Pers. bzw. Vollbelegungszahl pro Tag bei 60 °C





SONNENKRAFT Haus der Zukunft (siehe Seite 6)

SOLAR COMPLETE Solarheizungsset		COMPLETE 6	COMPLETE 8	COMPLETE 11
Heizleistung SolarPump*	kW	6,2	8,3	11,1
Sets MIT Befestigung		21.900,-	23.400,-	25.900,-
Aufdach SK500N / Befestigung Ziegeldach DBP	Art. Nr.	152 001	152 005	152 009
Aufdach SK500N / Befestigung Universaldach SSP	Art. Nr.	152 002	152 006	152 010
Sets OHNE Befestigung		21.400,-	22.800,-	25.200,-
Aufdach SK500N / ohne Befestigung	Art. Nr.	152 003	152 007	152 011
Aufdach SK500L / ohne Befestigung	Art. Nr.	152 004	152 008	152 012
Inbetriebnahme SOLAR COMPLETE (obligatorisch)		350,-	350,-	350,-
Nettopreis Inbetriebnahme, nicht rabattfähig!	Art. Nr.	160 414	160 414	160 414
Wärmemengenzähler WMZWSP (empfohlen)		455,-	455,-	455,-
notwendig zur Erfüllung der BAFA-Förderrichtlinien	Art. Nr.	141 152	141 152	141 152
Set-Komponenten				
Anzahl der Kollektoren (SK500)	Stk.	4 x 	5 x 	6 x 
Kollektorfläche	m ²	10,1**	12,5**	15,1**
SOLAR COMPLETE-Speicher	Type	PSSP1000	PSSP1000	PSSP1000
Systemregelung mit grafischem Display		✓	✓	✓
SolarPump-Außeneinheit		SP6/8-AE	SP6/8-AE	SP11-AE
Heizkreis 1 mit Hocheffizienzpumpe		✓	✓	✓
Pumpengruppe Solar PSKR15SP mit Hocheffizienzpumpe		✓	✓	✓
Frischwassermodule FWM35SP		✓	✓	✓
Wärmedämmung SOLAR COMPLETE		✓	✓	✓
Ausdehnungsgefäß Solar inkl. Kappenventil	Type	AG33S	AG50S	AG80S
Ausdehnungsgefäß Sole inkl. Kappenventil	Type	AG8S	AG8S	AG8S
Frostschutz FS	l	40	40	40

Hinweis: Teillieferungen von Sets sind nicht möglich. *) Heizleistung bei A7/W35 und Δt = 8 K.

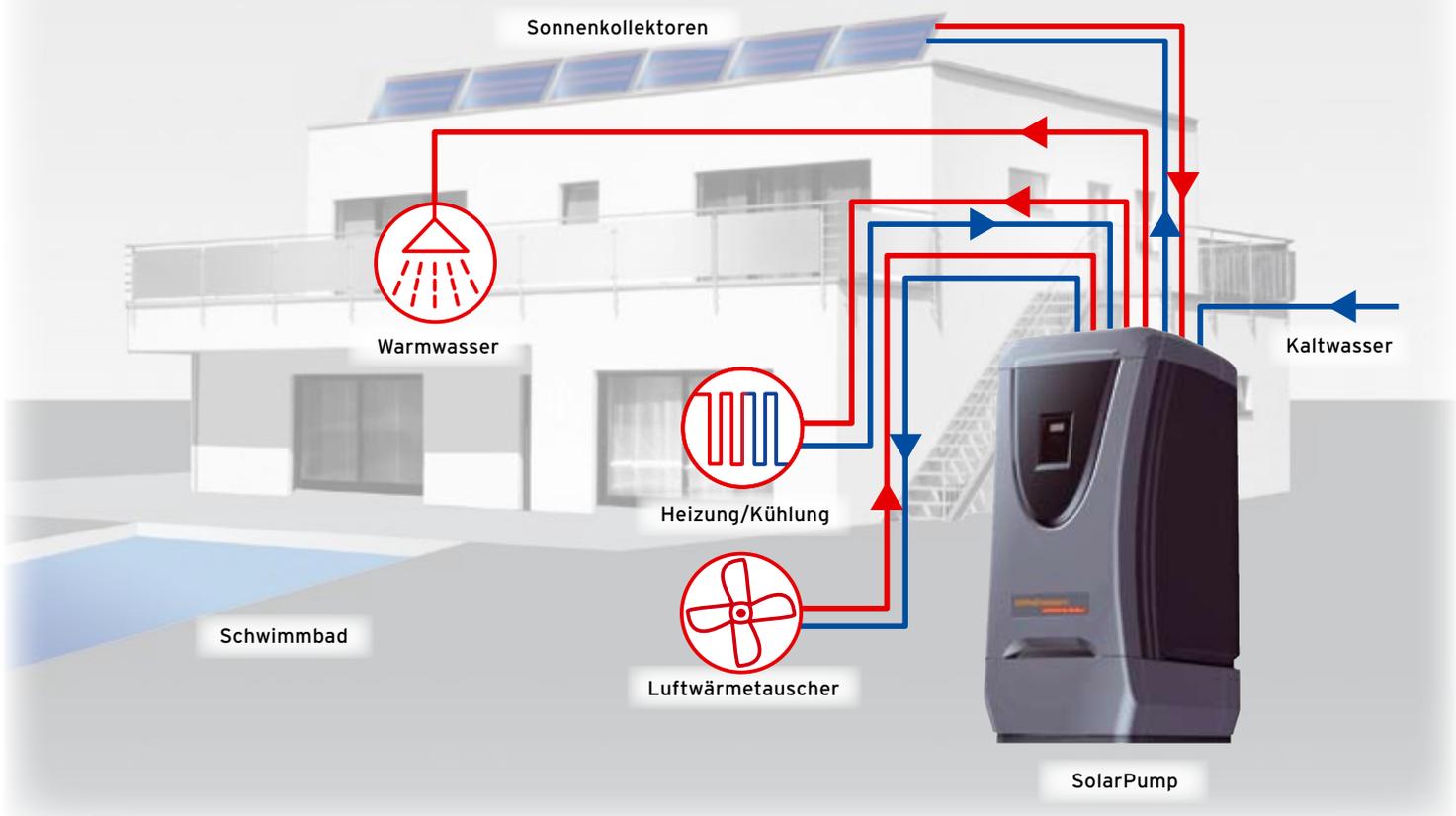
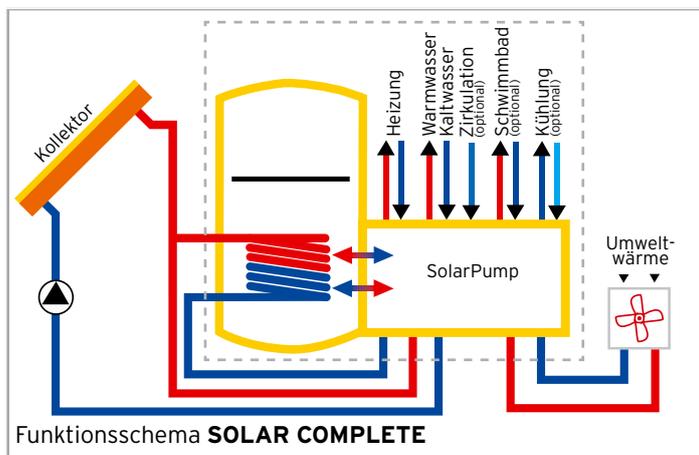
***)Maximale Kollektorfläche 20,1 m² bei Parallelschaltung von 2 Kollektorfeldern à 4 Kollektoren. Zusätzliche Kollektoren inkl. Befestigung siehe Seite 28 und 30.

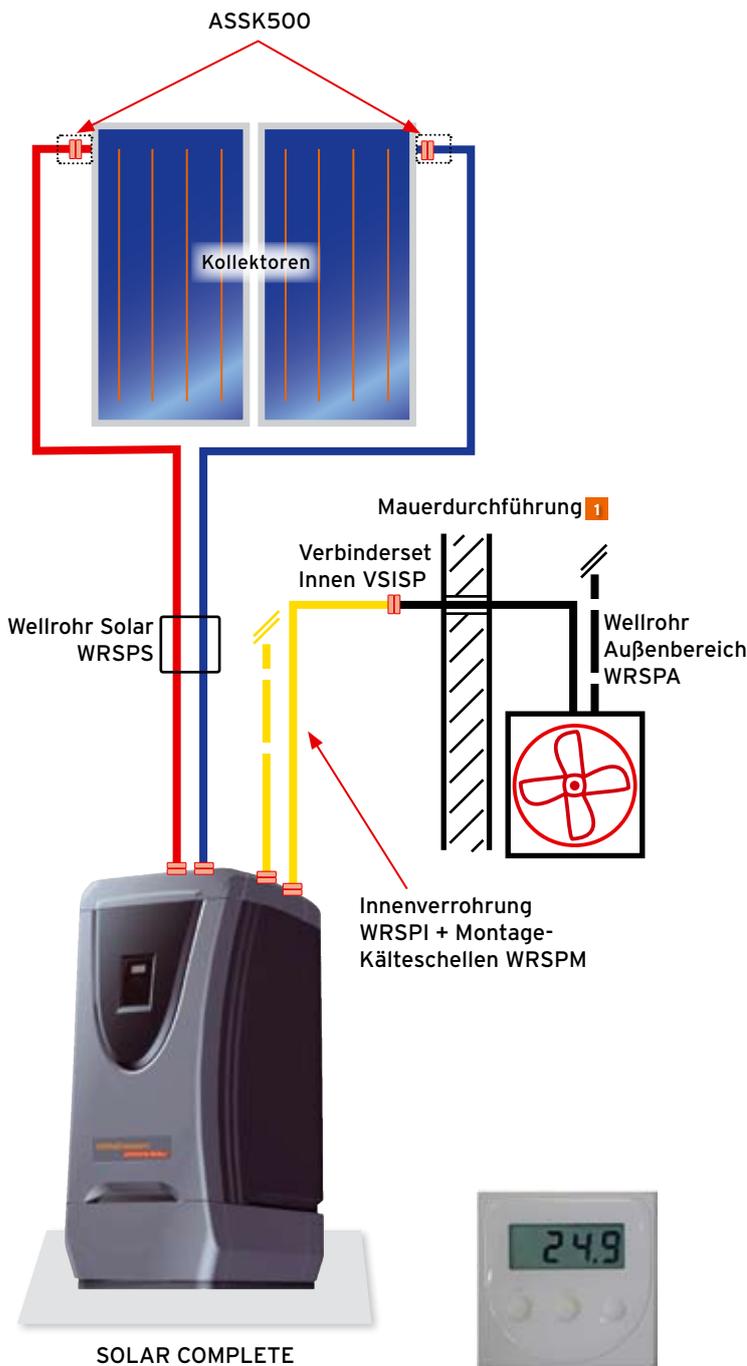
Preise 2009 - alle Preisangaben in EURO exkl. MwSt.

SOLAR COMPLETE-Komplettheizungssystem

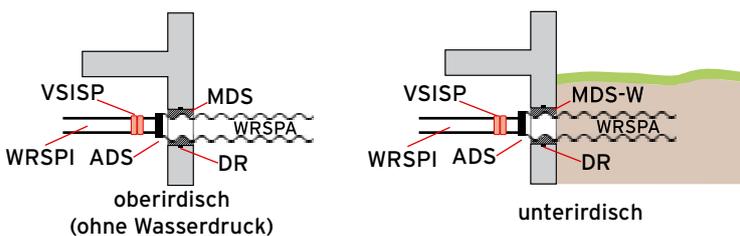
Das SOLAR COMPLETE-System von SONNENKRAFT ist ein einzigartiges Komplettheizungssystem. Die innovative Systemlösung sichert mit Sonnen- und Umweltwärme eine einfache, komplette und unabhängige Zukunft. SOLAR COMPLETE ist einfach forever clever!

- Komplettsystem spart Kosten und Platz - keine Brennstofflagerung
- Heizen mit Sonnen- und Umweltwärme
- Splitaufbau - alle Heiz-Einheiten in der Gebäudehülle
- Nur 1 Gewerk - keine Solebohrung, keine bauseitige Kältemittelverrohrung
- geringe Montagezeiten
- frisches, hygienisches Brauchwasser durch Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip
- optionale Schwimmbaderwärmung und Gebäudekühlung





1 Mauerdurchführung



Optionales Zubehör

ECSP 141 151	Erweiterungskarte (Reglerplatine inkl. 2 Fühler), * zur Regelung von/erforderlich für Zubehör HKMSP, PMSP, CMSP (nur 1 x)	460,-
HKMSP* 131 213	2. Heizkreismodul mit Hocheffizienzpumpe ALPHA 2 für zusätzlichen (zweiten) Heizkreis	690,-
FWMZPSP 130 367	Zirkulationseinheit für Anschluss an FWM-35SP	395,-
OWSSP 130 364	Erweiterungsset für Ost-/Westkollektorfelder bestehend aus Dreiwegemischer mit Stellmotor und 2. Kollektorfühler	255,-
PMSP* 141 405	Schwimmbadmodul für Schwimmbadeinbindung	auf Anfrage
CMSP* 131 216	Kühlmodul für Einbindung Wohnraumkühlung über Heizkreise (inkl. 1 Fühler)	auf Anfrage
WMZWSP 141 152	Wärmemengenzähler, notwendig zur Erfüllung der BAFA-Förderrichtlinien (Display, Kabelsatz, Vortex-Strecke + Sensor, NTC-Sensor)	455,-
WMZSSP 141 153	Wärmemengenanzeige Solar, Display mit Kabelsatz	180,-
RCSP 141 150	Fernversteller	225,-
SRV3MSP 132 012	Sicherheitsgruppe Heizung mit Manometer, Sicherheitsventil 3 bar und Schnellentlüfter	58,-
BKSP 141 625	Befüllkartusche zum Befüllen von Heizungsanlagen nach VDI2035	595,-

Ausdehnungsgefäße Heizung

MAG100 691 100 05	Ausdehnungsgefäß für Heizungsanlagen 100 l, Vordruck 1,5 bar, Anschluss 1" AG	215,-
MAG150 691 100 06	Ausdehnungsgefäß für Heizungsanlagen 150 l, Vordruck 1,5 bar, Anschluss 1" AG	305,-
MAG200 691 100 07	Ausdehnungsgefäß für Heizungsanlagen 200 l, Vordruck 1,5 bar, Anschluss 1" AG	535,-

Wellrohr Innenbereich

Schnellverrohrungssystem zur Anbindung der Außeneinheit an die SOLAR COMPLETE. Kondensationsfest gedämmte Einzel-Wellrohre zur Verlegung im Innenbereich bis zum Mauerdurchtritt.

WRSPI25-5 141 535	Edelstahlwellrohr DN25, 5 lfm	175,-
WRSPI25-10 141 536	Edelstahlwellrohr DN25, 10 lfm	315,-
WRSPI25-15 141 537	Edelstahlwellrohr DN25, 15 lfm	445,-
WRSPI32-5 141 538	Edelstahlwellrohr DN32, 5 lfm	255,-
WRSPI32-10 141 539	Edelstahlwellrohr DN32, 10 lfm	475,-
WRSPI32-15 141 540	Edelstahlwellrohr DN32, 15 lfm	675,-

Zubehör Innenverrohrung

ASSPI25 141 541	Anschlussset SolarPump DN25 auf 1" AG	45,-
ASSPI32 141 542	Anschlussset SolarPump DN32 auf 1" AG	215,-
VSISP25 141 543	Verbinderset Innen DN25, zur Verbindung Außenrohr-Innenrohr	55,-
VSISP32 141 544	Verbinderset Innen DN32, zur Verbindung Außenrohr-Innenrohr	260,-
WRSPM25 141 545	4 Montagekälteschellen DN25, Dübel und Stockschrauben (empfohlen für 7 - 10 lfm Einzelrohr)	26,-
WRSPM32 141 546	4 Montagekälteschellen DN32, Dübel und Stockschrauben (empfohlen für 7 - 10 lfm Einzelrohr)	32,-



Abb.: VSISP

Abb.: ASSPI



Abb.: WRSPS

Abb.: WRSPI

Abb.: WRSPA



Abb.: ADS



Abb.: MDS



Abb.: MDS-W



Abb.: DR

Maximal realisierbare Rohrleitungslänge von der SolarPump zur Außeneinheit:

SolarPump	Doppelrohr Sole WRSPA/I	
	DN 25	DN 32
SP6	25 m	50 m
SP8	12 m	50 m
SP11	/	30 m

EWSID - Maximal realisierbare Kollektorflächen bei Serienschaltung:
(Die Kollektoranzahl kann durch Parallelschaltung der Kollektoren erhöht werden)

	Länge Solarrohr		Kollektoren
SK500L	DN 20	10 m	6 St.
	DN 20	15 m	6 St.
	DN 20	20 m	6 St.
	DN 20	20 m	8 St.* (2 x 4)
SK500N	DN 20	10 m	6 St.
	DN 20	15 m	6 St.
	DN 20	20 m	5 St.
	DN 20	20 m	8 St.* (2 x 4)

Auslegungswerte in der Tabelle basieren auf 30 l/m²h
* Auslegungswerte basieren auf 15 l/m²h; (bei 8 Kollektoren wird eine Parallelverschaltung von 2 x 4 Kollektoren empfohlen)

Preise 2009 - alle Preisangaben in EURO exkl. MwSt.

Wellrohr Außenbereich

Schnellverrohrungssystem zur Anbindung an die Außeneinheit (kondensationsfest wärmegeämmt, Doppelrohr, inkl. Kabelschutzrohre und Kunststoffschutzrohr zur Erdverlegung). Ü-Muttern für Anschluss Außeneinheit vormontiert, für Innenanschluss beliegend.

WRSPA25-5 141 550	Edelstahl-Wellrohr, DN25, 5 lfm, Schutzrohr DN125	465,-
WRSPA25-7 141 551	Edelstahl-Wellrohr, DN25, 7,5 lfm, Schutzrohr DN125	655,-
WRSPA25-10 141 552	Edelstahl-Wellrohr, DN25, 10 lfm, Schutzrohr DN125	805,-
WRSPA32-5 141 553	Edelstahl-Wellrohr, DN32, 5 lfm, Schutzrohr DN160	860,-
WRSPA32-7 141 554	Edelstahl-Wellrohr, DN32, 7,5 lfm, Schutzrohr DN160	1.090,-
WRSPA32-10 141 555	Edelstahl-Wellrohr, DN32, 10 lfm, Schutzrohr DN160	1.290,-

Zubehör Außenverrohrung

ADS25 141 556	Abdichtset für Außenrohr DN25, inkl. Dämmung	505,-
ADS32 141 557	Abdichtset für Außenrohr DN32, inkl. Dämmung	635,-
MDS25 141 558	Mauerwerkdichtset oberirdisch für Außenrohr DN25 (ohne Wasserdruck)	120,-
MDS32 141 559	Mauerwerkdichtset oberirdisch für Außenrohr DN32 (ohne Wasserdruck)	210,-
MDS25-W 141 560	Mauerwerkdichtset für Außenrohr DN25, zur unterirdischen Mauerdurchführung (druckdicht bis 2 bar Wasserdruck)	275,-
MDS32-W 141 561	Mauerwerkdichtset für Außenrohr DN32, zur unterirdischen Mauerdurchführung (druckdicht bis 2 bar Wasserdruck)	305,-
DR150 141 562	Durchführungsrohr 150 mm für oberirdische Mauerdurchführung mit MDS25	70,-
DR200 141 563	Durchführungsrohr 200 mm für oberirdische (MDS32) und unterirdische (MDS25-W und MDS32-W) Durchführung	100,-

Wellrohr Solar

Schnellverrohrungssystem für Solaranlagen, kondensationsfest gedämmtes Doppelrohr inkl. Sensorleitung, für den Innen- und Außenbereich

WRSPS20-10 141 547	Edelstahl-Wellrohr Solar DN20, 10 lfm	510,-
WRSPS20-15 141 548	Edelstahl-Wellrohr Solar DN20, 15 lfm	730,-
WRSPS20-20 141 549	Edelstahl-Wellrohr Solar DN20, 20 lfm	965,-

Zubehör Solarverrohrung

Aufdachkollektoranschlusset, Übergänge auf 1"IG/1"AG bzw. 2 x Cu22 Stutzen

ASSK500-20 141 508	SK500 Anschlusset DN20	65,-
EWSIDK-20 141 516	2 Kupplungen DN20-DN20, zur Verlängerung von WRSPS 20	48,-
EWSIDM20 141 514	4 Ovalrohrschellen, Dübel und Stockschrauben für DN20 Solarrohr	14,-



**Tipp: Vorschaltgefäße
siehe Seite 36**

Warmwassersets		Warmwassersets COMPACT	
		400 L	500 L
Personen	Pers.	3 - 5	4 - 6
Anzahl der Kollektoren (VK25)	Stk.	2 x 	3 x 
Kollektorfläche	m ²	5,1	7,5
Sets MIT Befestigung		4.690,-	6.390,-
Vakuumpollektor VK25 	Befestigung Ziegeldach DBP 	Art.Nr. 151 101	151 104
	Befestigung Universaldach SSP 	Art.Nr. 151 102	151 105
Sets OHNE Befestigung		4.470,-	6.090,-
Vakuumpollektor VK25 	ohne Befestigung	Art.Nr. 151 103	151 106
Set-Komponenten			
COMPACT-Speicher mit RLG und 2-Kreis-Steuerung	Type	SKL400	SKL500
COMFORT-Speicher	Type	-	-
COMFORT plus-Speicher (inkl. 4 PVS*)	Type	-	-
Pumpengruppe Solar PSKR15		-	-
Frischwassermodul FWM inkl. FWMPVS	Type	-	-
Schichtlademodul SLM50 inkl. SLMPVS		-	-
Solar-Steuerung SKSC3		-	-
Ausdehnungsgefäß	Type	AG33S	AG33S
Vakuumpollektor-Frostschutz	I	30	40
Brauchwassermischer TBM20		✓	✓

Bitte beachten: Teillieferungen von Sets sind nicht möglich. Die in den Sets enthaltenen Befestigungssysteme sind ausschließlich für zusammenhängende Kollektoren bestimmt.
Preise 2009 - alle Preisangaben in EURO exkl. MwSt.

Warmwasser-/Heizungssystem **VAKUUM**

Die Warmwasser- und Heizungssysteme VAKUUM ermöglichen auch bei ungünstiger Witterung bzw. bei niedrigen Außentemperaturen eine extrem leistungsstarke und effiziente Wärmeübertragung an das Solarsystem.

- solare Deckungsrate bei sehr gut gedämmten Häusern:
Heizung bis zu 50 %, Warmwasser bis zu 80 %
- geringe Montagezeiten, steckerfertiges System
- einfache und verlässliche Technik
- hohe Erträge durch Vakuumisolierung

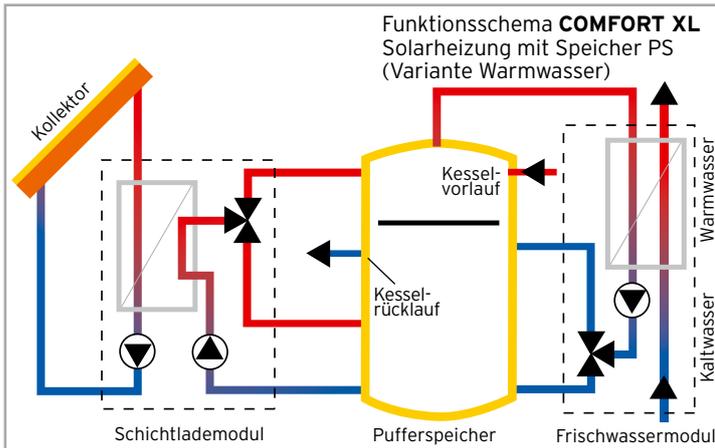


Warmwassersets COMFORT		Solarheizungssets COMFORT		Solarheizungssets COMFORT plus			
350 L	500 L	800 L	1000 L	800 L	1000 L	1600 L	2000 L
1 - 4	2 - 5	2 - 5	4 - 6	3 - 6	4 - 8	4 - 8	4 - 10
2 x	3 x	4 x	5 x	4 x	5 x	8 x	10 x
5,1	7,5	10,1	12,5	10,1	12,5	20,1	25,5
6.150,-	7.790,-	9.490,-	10.990,-	11.390,-	12.890,-	18.590,-	21.590,-
151 134	151 107	151 110	151 113	151 116	151 119	151 122	151 125
151 135	151 108	151 111	151 114	151 117	151 120	151 123	151 126
5.930,-	7.490,-	9.090,-	10.490,-	10.990,-	12.390,-	17.890,-	20.590,-
151 136	151 109	151 112	151 115	151 118	151 121	151 124	151 127
-	-	-	-	-	-	-	-
PSR350	PSR500	PSR800	PSR1000	-	-	-	-
-	-	-	-	PSC800	PSC1000	PSC800 + PS800*	PSC1000 + PS1000*
✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
FWM20	FWM35	FWM35	FWM35	FWM35	FWM35	FWM35	FWM35
-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
AG33S	AG33S	AG50S	AG50S	AG50S	AG50S	AG100S	AG200S
30	40	40	60	40	60	80	90
-	-	-	-	-	-	-	-

COMFORT XL-Solarheizung

Das COMFORT XL-System von SONNENKRAFT bietet den maximalen Komfort bei Großanlagen.

- ca. 30 - 70 % Deckung des Warmwasserbedarfs
- ideal für die zusätzliche Einbindung solarer Heizungsunterstützung und Schwimmbaderwärmung
- frisches, hygienisches Brauchwasser durch **Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip** (Frischwassermodul)
- leistungsstarke, energiesparende Solarschichtbeladung (Schichtlademodul)



Solarheizungssets	3000 L		5000 L		10000 L	
Kollektorfläche	30 m ²	50 m ²	75 m ²	120 m ²	150 m ²	200 m ²

Richtpreis Kollektorfeld SK500N4-ECO mit Befestigung Universaldach SSA45			11.500,-	19.500,-	28.500,-	46.500,-	57.500,-	76.500,-
Deutschland	Warmwasserbedarf (50 °C)	l/d	2.000*	3.000	4.000	5.000	7.500	10.000
	Solar-Deckungsgrad	%	58	59	58	57	45	38
	Solarertrag	MWh/a	19	28	37	45	55	62
	Einsparung CO ₂ Emissionen	kg/a	5.800	8.775	11.360	13.790	16.380	18.060

Richtpreis Heizungszentrale		9.100,-	9.200,-	22.700,-	23.600,-	30.200,-	30.300,-
empfohlenes Pufferspeichervolumen	l	3000		5000		10000	
Frischwassermodulset FWM70S		✓	✓	-	-	-	-
Frischwassermodul FWM150		-	-	✓	✓	-	-
Frischwassermodul FWM225		-	-	-	-	✓	✓
Schichtlademodul SLM50		✓	✓	-	-	-	-
Schichtlademodul SLM120		-	-	✓	✓	-	-
Schichtlademodul SLM200		-	-	-	-	✓	✓
Ausdehnungsgefäß	Type	AG200S	AG200S	AG300S	AG500S	AG500S	2 x AG300S
Frostschutz	l	30	40	60	80	100	140

Inbetriebnahme der Solaranlage (obligatorisch)		395,-	395,-	395,-
Details zur Inbetriebnahme siehe Seite 44 (Nettopreise, nicht rabattfähig!)	Art.Nr.	160 412	160 412	160 412

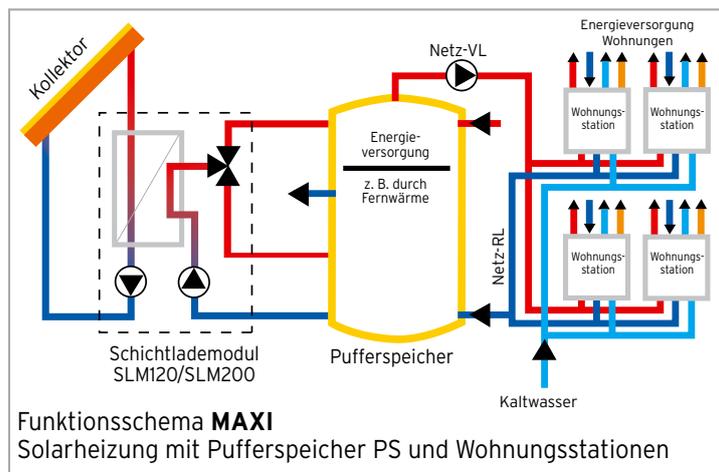
*) Erklärung: Für das Berechnungsbeispiel ergibt sich bei einem täglichen Warmwasserbedarf von 2.000 l ein Solar-Deckungsgrad von ca. 58 %, eine jährliche Energieeinsparung von ca. 18,6 MWh und eine jährliche CO₂ Einsparung von ca. 5.800 kg

Hinweis: Lieferzeit 4 - 6 Wochen

MAXI-Solarheizung

Das MAXI-Solarheizungssystem von SONNENKRAFT mit zentralem Pufferspeicher und dezentralen Wohnungsstationen ist die ideale Lösung im Wohnbau und für Reihenhäuseranlagen. Es garantiert maximale Wirtschaftlichkeit.

- solare Deckungsrate bei gut gedämmten Wohnbauten: **25 - 30 %, Warmwasser ca. 50 - 70 %**
- ideale Einbindung solarer Heizungsunterstützung
- höchste Wirtschaftlichkeit durch 2-Leiter-Netz-Technologie
- leistungsstarke, energiesparende Solarschichtbeladung
- frisches, hygienisches Brauchwasser durch dezentrale **Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip**



Wohnungsstationen erzeugen hygienisches Frischwasser im Durchlaufprinzip (max. 22,5 l/min, 45 °C) und individuell geregelte Raumheizwärme (max. 10 kW).

Detaillierte technische Daten, Ausschreibungstexte und Produktunterlagen erhalten Sie gerne auf Anfrage!



Abb.: Wohnungsstation für Radiatoren

Hinweise:

- Die Dimensionierungstabelle COMFORT XL ersetzt nicht die unbedingt erforderliche fachmännische Planung
- Ergebnisse sind mit Simulationsberechnungen zu überprüfen

Hinweis: Lieferzeit 4 - 6 Wochen

Preise 2009 - alle Preisangaben in EURO exkl. MwSt.



Wohnungsstationen für Warmwasser und direkte Heizung (Radiatorenheizung)

NWM36-H 131 601	für Warmwasser (14,8 l/min, 45 °C) und Heizung (10 kW)	1.175,-
NWM45-H 131 602	für Warmwasser (18,4 l/min, 45 °C) und Heizung (10 kW)	1.290,-
NWM55-H 131 603	für Warmwasser (22,5 l/min, 45 °C) und Heizung (10 kW)	1.540,-

Weitere Wohnungsstationen (Niedertemperatur, witterungsgeführt) sind auf Anfrage erhältlich.

Zubehör gegen Aufpreis (UP/AP = Unter-/Aufputz)

NWM-UPAS 131 701	Montageschiene 7 x 3/4", gedämmt, mit Montagewinkel, für AP-Montage	135,-
NWM-ADH 131 702	Abdeckhaube mit Türe für alle Wohnungsstationen zur AP-Montage	170,-
NWM-ESV 131 703	flexibler Edelstahlverbinder für alle Wohnungsstationen zur AP-Montage	14,-
NWM-UPS 131 704	Einbauschränk für Wohnungsstationen NWM-H zur UP-Montage	130,-
NWM-ST 131 705	Sichtteil für den Einbauschränk aller Wohnungsstationen zur UP-Montage	95,-
NWM-KHDMS 131 706	Kugelhahn mit Druckmessstutzen, 3/4" AG	28,-
NWM-KWZ 131 707	Kaltwasserzähler mit Rollenzählwerk	46,-
NWM-SA 131 719	Thermischer Stellantrieb für NWM36/45/55-H/N	45,-
NWM-WMZ 131 709	Wärmemengenzähler	765,-

*) H = Hochtemperatur, N = Niedertemperatur

SK500

Aufdachbefestigungen

Anzahl der Kollektoren	Anzahl Befestigungsstützen	Universaldach Stockschraubenbefestigungssysteme						Ziegeldach Dachbügelbefestigungssysteme				
		parallel SSP	20 ° angehoben SSA20	45 ° angehoben SSA45	parallel DBP	20 ° angehoben DBA20	parallel DBP	20 ° angehoben DBA20	parallel DBP	20 ° angehoben DBA20		
 SK500N	2	111 501	139,-	111 531	245,-	111 549	295,-	2	111 601	215,-	111 631	295,-
 SK500N	2	111 502	179,-	111 532	285,-	111 550	325,-	2	111 602	259,-	111 632	335,-
 SK500N	3	111 503	279,-	111 533	435,-	111 551	495,-	3	111 603	395,-	111 633	525,-
 SK500N	5	111 504	395,-	111 534	655,-	111 552	765,-	5	111 604	595,-	111 634	795,-
 SK500N	6	111 505	495,-	111 535	795,-	111 553	925,-	6	111 605	735,-	111 635	975,-
 SK500N	7	111 506	595,-	111 536	975,-	111 554	1.125,-	7	111 606	865,-	111 636	1.125,-
 SK500L	2	111 507	175,-	111 537	245,-	111 555	250,-	2	111 607	235,-	111 637	295,-
 SK500L	3	111 508	295,-	111 538	375,-	111 556	425,-	3	111 608	365,-	111 638	425,-
 SK500L	5	111 509	465,-	111 539	595,-	111 557	645,-	5	111 609	595,-	111 639	695,-
 SK500L	6	111 510	585,-	111 540	775,-	111 558	795,-	6	111 610	735,-	111 640	895,-
Anzahl der Kollektoren	Anzahl Befestigungsstützen	Blechdach Falzklemmen-/Trägerplattenbefestigungssysteme						Flachdach Betonballastbefestigungssysteme				
		parallel FKP	20 ° angehoben BDA20	45 ° angehoben BDA45	35 ° angehoben BBALSK35	45 ° angehoben BBALSK45	parallel FKP	20 ° angehoben BDA20	45 ° angehoben BDA45	35 ° angehoben BBALSK35	45 ° angehoben BBALSK45	
 SK500N	2	111 725	165,-	111 701	515,-	111 707	525,-	2	111 807	572,-	111 813	580,-
 SK500N	2	111 726	210,-	111 702	535,-	111 708	565,-	3	111 808	840,-	111 814	845,-
 SK500N	3	111 727	319,-	111 703	815,-	111 709	845,-	4	111 809	1.100,-	111 815	1.125,-
 SK500N	5	111 728	460,-	111 704	1.290,-	111 710	1.345,-	5	111 810	1.390,-	111 816	1.390,-
 SK500N	6	111 729	570,-	111 705	1.590,-	111 711	1.645,-	6	111 811	1.690,-	111 817	1.690,-
 SK500N	7	111 730	685,-	111 706	1.890,-	111 712	1.925,-	7	111 812	1.910,-	111 818	1.925,-
 SK500L	2	111 731	200,-	111 713	525,-	111 719	540,-	2	111 819	525,-	111 819	525,-
 SK500L	3	111 732	315,-	111 714	745,-	111 720	790,-	3	111 820	785,-	111 820	785,-
 SK500L	5	111 733	490,-	111 715	1.250,-	111 721	1.290,-	4	111 821	1.020,-	111 821	1.020,-
 SK500L	6	111 734	620,-	111 716	1.540,-	111 722	1.590,-	5	111 822	1.275,-	111 822	1.275,-

Befestigungssysteme für Aufdachkollektoren

DBP
Dachbügel parallel



SSP
Stockschrauben
parallel



FKP
Falzklemmen



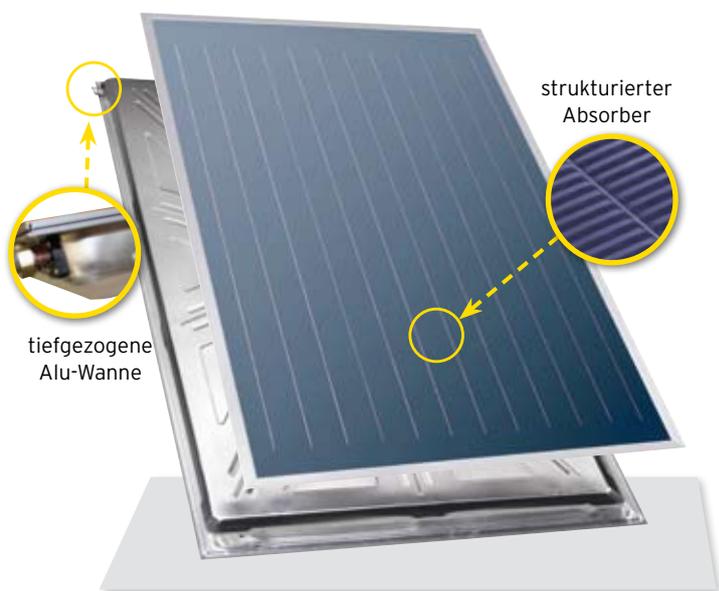
BDA
Trägerplatte



BBALSK
Betonballast



Aufdachkollektoren



Aufdachkollektor SK500

Für die Aufdachmontage oder Freiaufstellung ist der **SK500** die beste Lösung. Der optisch ansprechende, in höchster Qualität gefertigte Hochleistungskollektor hält jeder Witterung stand. Mit den SONNENKRAFT Befestigungssystemen kann der Kollektorkwinkel abhängig von der Dachneigung individuell gewählt werden

SK500N 111 101	Typ Hochformat, 2,57 m ² , Gewicht: 44 kg, H x B x T: 2079 x 1239 x 100 mm, Breite (B) inkl. Anschlussverschraubung 1258 mm	795,-
SK500L 111 102	Typ Querformat, 2,57 m ² , Gewicht: 44 kg, H x B x T: 1239 x 2079 x 100 mm, Breite (B) inkl. Anschlussverschraubung 2098 mm	795,-

Zubehör SK500

Metall-Dachplatten, als Unterbau für Dachhaken für Gebiete mit erhöhten Schneelasten

MDP-BR 610 100 74	Metall-Dachplatte, Typ: Beton, Farbe: Rot	28,-
MDP-BB 610 100 75	Metall-Dachplatte, Typ: Beton, Farbe: Braun	28,-
MDP-TR 610 100 76	Metall-Dachplatte, Typ: Ton, Farbe: Rot	28,-
MDP-TB 610 100 77	Metall-Dachplatte, Typ: Ton, Farbe: Braun	28,-
MDP-BIR 610 100 78	Metall-Dachplatte, Typ: Biber, Farbe: Rot	28,-
MDP-BIB 610 100 79	Metall-Dachplatte, Typ: Biber, Farbe: Braun	28,-
IWS100 141 521	Wellrohr-Verbindungsschlauch, 100cm lang	36,-

Rohrmanschetten DM aus dauerelastischem EPDM, mit klebender Unterseite, zur dichten Rohrdurchführung im Bereich Kaldach/Dampfsperre

DM42-55 140 030	2 Stück Dichtmanschetten, 42 - 55 mm, für Dachdurchführung EWSID	25,-
DM50-70 140 031	2 Stück Dichtmanschetten, 50 - 70 mm, für Dachdurchführung IWS	29,-

Technische Daten:

Solar Keymark Reg.Nr.:	SK500N 011-7S068 F SK500L 011-7S070 F
Bruttofläche:	2,57 m ²
Aperturfläche:	2,3 m ²
Anschlüsse:	1" AG/IG Anschlussverschraubungen
Absorber:	strukturierter Kupfervollflächenabsorber, hochselektive Vakuumbeschichtung
Absorption / Emission:	95 % / 5 %
Kollektorgehäuse:	tiefgezogene, salzwasserbeständige Aluminiumwanne
Dämmung:	Mineralwolle 50 mm
max. Betriebsdruck:	10 bar
Stillstandtemperatur:	180 ° C zuzüglich Umgebungstemperatur
empfohlener Durchsatz:	15 bis 40 l/h pro m ²
Zulässige Kollektorneigung:	minimal 15 °, maximal 75 °
Konversionsfaktor η_0:	0,770
Wärmeeffizient a_1:	3,494
Wärmeeffizient a_2:	0,017

Verschaltung:

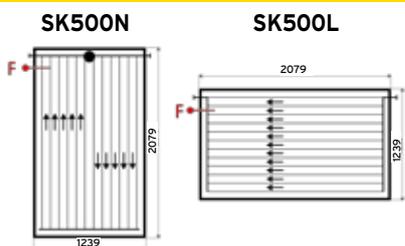


Abb.: Dichtmanschette DM

Hinweis:

Im Lieferumfang der Befestigungssysteme (s. Seite 20) sind pro Kollektorfeld 2 Stück Übergänge auf Cu22 enthalten.

zusätzliche Befestigungskonstruktionen **kg** + (1 Stk. = 1 Befestigungsdreieck)

In Gebieten mit hoher Schnee- und/oder Windlast bzw. bei besonderen Unterkonstruktionen ist es - vor allem bei den Befestigungen DBP und DBA20 - empfehlenswert, zusätzliche Befestigungskonstruktionen vorzusehen. Beachten Sie auch DIN 1055 bzw. länderbezogene Richtlinien.

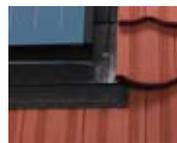
	Universaldach Stockschraubenbefestigungssysteme			Ziegeldach Dachbügelbefestigungssysteme		Blechdach Falzklemmen-/Trägerplattenbefestigungssysteme		
	parallel SSP	20° angehoben SSA20	45° angehoben SSA45	parallel DBP	20° angehoben DBA20	parallel FKP	20° angehoben BDA20	45° angehoben BDA45
SK500N	111 567 38,-	111 572 89,-	111 576 112,-	111 649 75,-	111 654 119,-	111 750 47,-	111 746 245,-	111 748 235,-
SK500L	111 599 39,-	112 507 70,-	112 508 80,-	111 672 70,-	111 673 95,-	111 750 47,-	111 747 225,-	111 749 235,-

IDMK Blecheinfassungen

Anzahl der Kollektoren	Befestigungs- und Hydraulikset (für IDMK12/25)	Ziegel	Dachschindel	Biberschwanz
		FÜR IDMK12/25/50/75/100		

Hinweis: Bitte wählen Sie das zur Dachart passende Befestigungssystem. Weitere Befestigungsmöglichkeiten auf Anfrage. Farbe Blecheinfassung: RAL 7016

Schraubverbindungen, Fühlerrohrverlängerung, Befestigungswinkel, Dachlatten, Schrauben, Dichtungen, Blechunterlagskeil(e), Blechverbinderleisten



Einreihige Kollektorfelder

IDMK25	111 975	95,-	111 922	330,-	111 940	295,-	111 958	295,-
IDMK25	111 976	105,-	111 921	390,-	111 939	345,-	111 957	345,-
IDMK25	111 977	175,-	111 923	485,-	111 941	420,-	111 959	425,-
IDMK25	111 978	245,-	111 924	585,-	111 942	495,-	111 960	495,-
IDMK25	111 979	325,-	111 925	685,-	111 943	575,-	111 961	575,-
IDMK25	111 980	385,-	111 926	775,-	111 944	645,-	111 962	645,-
IDMK12	111 975	95,-	111 933	365,-	111 951	315,-	111 969	325,-
IDMK12	111 987	115,-	111 933	365,-	111 951	315,-	111 969	325,-
IDMK12	111 988	195,-	111 935	465,-	111 953	395,-	111 971	395,-
IDMK12	111 989	275,-	111 936	565,-	111 954	465,-	111 972	465,-
IDMK12	111 990	355,-	111 937	665,-	111 955	545,-	111 973	545,-
IDMK12	111 991	435,-	111 938	745,-	111 956	625,-	111 974	625,-

Zweireihige Kollektorfelder

IDMK25 (IDMK12)	111 981	195,-	111 928	510,-	111 946	475,-	111 964	475,-
IDMK25 (IDMK25)	(111 981)	195,-	(112 017)	495,-	(112 018)	465,-	(112 019)	465,-
IDMK25 (IDMK12)	111 982	210,-	111 927	565,-	111 945	520,-	111 963	525,-
IDMK25 (IDMK12)	(111 992)	220,-	(111 997)	565,-	(112 003)	515,-	(112 008)	515,-
IDMK25 (IDMK12)	111 983	345,-	111 929	690,-	111 947	620,-	111 965	625,-
IDMK25 (IDMK12)	(111 993)	365,-	(111 998)	680,-	(112 004)	615,-	(112 009)	615,-
IDMK25 (IDMK12)	111 984	485,-	111 930	815,-	111 948	725,-	111 966	725,-
IDMK25 (IDMK12)	(111 994)	515,-	(111 999)	810,-	(112 005)	725,-	(112 010)	725,-
IDMK25 (IDMK12)	111 985	625,-	111 931	925,-	111 949	825,-	111 967	825,-
IDMK25 (IDMK12)	(111 995)	665,-	(112 001)	925,-	(112 006)	820,-	(112 011)	825,-
IDMK25 (IDMK12)	111 986	755,-	111 932	1.065,-	111 950	925,-	111 968	925,-
IDMK25 (IDMK12)	(111 996)	810,-	(112 002)	1.055,-	(112 007)	925,-	(112 012)	925,-

Hinweis:

Oben angeführte Symbole / stellen sowohl einzelne Kollektoren (IDMK12/25) als auch die Anzahl der Kollektorgläser eines Moduls (IDMK50/75/100) dar.

Beispiel: IDMK100 = = 4 Kollektorgläser

Beispiel Skizze Kollektorenanordnung:



Sonderblecheinfassungen IDMK

Blecheinfassungen für in der Tabelle nicht enthaltene Kollektoranordnungen bzw. **auf Anfrage**

Sonderblecheinfassungen für IDMK
Achtung: Bitte senden Sie uns für Ihre Sonderbestellung
 - eine Skizze der Kollektorenanordnung
 - die Art der Blecheinfassung (Ziegel, Dachschindel, Biberschwanz)

Hinweis: Lieferzeit ca. 2 - 3 Wochen

Indachkollektoren



Montagedienstleistungen
(Kranmontage) ab SEITE 43

Technische Daten:

Solar Keymark Reg.Nr.:	011-7S011 F
Bruttofläche:	2,57 m ²
Aperturfläche:	2,3 m ²
Anschlüsse:	1" IG oder Cu22
Absorber:	strukturiertes Kupfervollflächenabsorber, hochselektive Vakuumbeschichtung
Absorption / Emission:	95 % / 5 %
Kollektorgehäuse:	Holz
Dämmung:	Mineralwolle 50 mm
max. Betriebsdruck:	10 bar
Stillstandstemperatur:	180 °C zuzüglich Umgebungstemperatur
empfohlener Durchsatz:	15 bis 40 l/h pro m ²
Zulässige Kollektorneigung:	minimal 20 °, maximal 65 °
Konversionsfaktor η_0:	0,791
Wärmeeffizient a_1:	3,846
Wärmeeffizient a_2:	0,013

Hinweis:

Für ausreichende Kollektorhinterlüftung muss gesorgt werden. Die Verwendung einer Dachunterspannfolie wird empfohlen.

Blecheinfassungen für alle IDMK sowie Befestigungs- und Hydrauliksets für IDMK12 und IDMK25 müssen extra bestellt werden (siehe Tabelle Seite 28).

Indach-Modulkollektor IDMK

Soll der Kollektor anstelle der Eindeckung in die Dachhaut integriert werden, eignet sich - für ein idealerweise nach Süden ausgerichtetes Dach - besonders der Indach-Modulkollektor IDMK. Durch die unterschiedlichen Modulgrößen und die Möglichkeit, diese sowohl neben- als auch übereinander zu kombinieren, haben wir für jedes Dach die ideale Lösung. Die IDMK-Großflächenkollektoren werden vom erfahrenen SONNENKRAFT Kranmontageteam montiert.

IDMK12/25 (Selbstmontage)

Befestigungsmaterial und Blecheinfassungen siehe Seite 28

IDMK12 111 202	Indach-Modulkollektor mit 1,25 m ² , H x B x T: 1015 x 1227 x 105 mm, Gewicht: 25 kg	485,-
IDMK25 111 201	Indach-Modulkollektor mit 2,52 m ² , H x B x T: 2058 x 1227 x 105 mm, Gewicht: 49 kg	725,-

IDMK50/75/100 (Kranmontage)

Lieferung nur in Verbindung mit einem SONNENKRAFT Kranmontage-Auftrag (nur mit Montage-Bestellformular!)
Blecheinfassungen siehe Seite 28

IDMK50 111 209	Indach-Modulkollektor 5,05 m ² , H x B x T: 2058 x 2454 x 105 mm, Gewicht: 98 kg	1.490,-
IDMK75 111 210	Indach-Modulkollektor 7,57 m ² , H x B x T: 2058 x 3681 x 105 mm, Gewicht: 147 kg	2.290,-
IDMK100 111 211	Indach-Modulkollektor 10,10 m ² , H x B x T: 2058 x 4908 x 105 mm, Gewicht: 196 kg	2.990,-

Zubehör IDMK

Optionale Lötanschlüsse

CUVB 110 006	Kupfer-Verbindungsbogen für die <u>gelötete</u> Verbindung nebeneinanderliegender Kollektoren	8,50
CUASB 110 021	Kupfer-Anschlussbogen für die <u>gelötete</u> Dachdurchführung von Kollektorfeld-VL oder -RL	9,50

Rohrmanschetten DM aus dauerelastischem EPDM, mit klebender Unterseite, zur dichten Rohrdurchführung im Bereich Kaltdach/ Dampfsperre

DM42-55 140 030	2 Stück Dichtmanschetten, 42 - 55 mm, für Dachdurchführung EWSID	25,-
DM50-70 140 031	2 Stück Dichtmanschetten, 50 - 70 mm, für Dachdurchführung IWS	29,-
KLINGER25 110 003	1" Flachdichtung für SK500 und IDMK	0,85

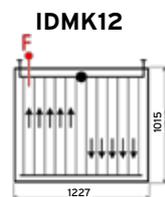
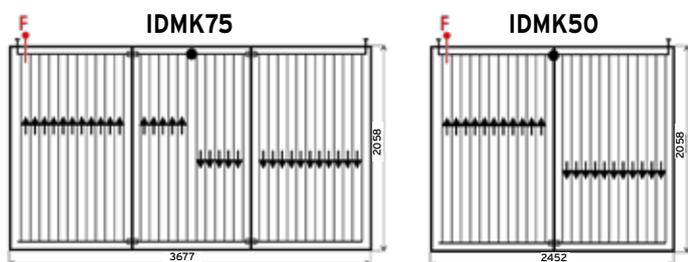
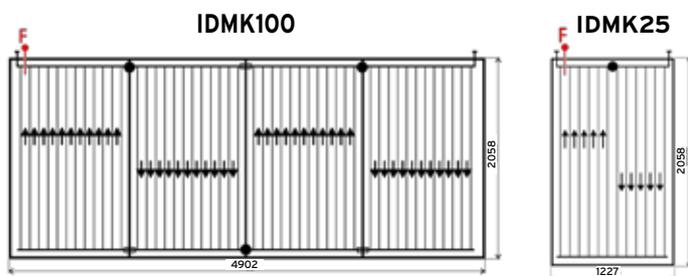


Abb.: Dichtmanschette DM



Fassadenkollektor IFK

Vor allem im architektonisch anspruchsvollen Objektbau sind die SONNENKRAFT Fassadenkollektoren die beste Alternative zur Dachintegration von Flachkollektoren. Die Kollektorfläche kann mit beinahe jedem Sondermaß einfach in die Fassade integriert werden. Durch die frei wählbare Farbgebung (RAL) der Rand- und Zwischenleisten sowie durch den strukturierten Absorber wertet der IFK jedes Gebäude optisch und architektonisch auf.

Die Vorteile des IFK:

- innovative **Aluminium-Rahmenkonstruktion**
- Montage direkt auf die Fassade, keine Hinterlüftung erforderlich
- beinahe jedes Sondermaß möglich
- Kollektorverschaltung nach Wahl

Technische Daten:

Solar Keymark Reg.Nr.:	011-7S200 F
Anschlüsse:	1" IG, Verbindung der Kollektoren mittels integrierter Wellrohrschläuche
Absorber:	strukturiert Kupfervollflächenabsorber, hochselektive Vakuumbeschichtung
max. Betriebsdruck:	10 bar
Stillstandstemperatur:	180 ° C zuzüglich Umgebungstemperatur
Dämmung:	Mineralwollplatte 50 mm, inkl. Randedämmung
Kollektorgehäuse:	thermisch getrennter Alurahmen, Holzrückwand mit Diffusionsbremse
Kollektorabmaße:	Höhe und Breite: nach Wahl Achtung: Planung nur mit Unterstützung durch die SONNENKRAFT Technik
Kollektorbautiefe:	120 mm
Alu-Abdeckleisten:	RAL9007, Sonderfarben auf Anfrage
Glas:	4 mm gehärtetes, eisenarmes Solarsicherheitsglas (6 mm bei Bedarf)
Glasabmaße:	max. ca. 1000 x 4000 x 6 mm
zulässige Kollektorneigung:	min. 85 ° - max. 90 °
Konversionsfaktor η_0:	0,738
Wärmeeffizient a_1:	3,578
Wärmeeffizient a_2:	0,014

Hinweise:

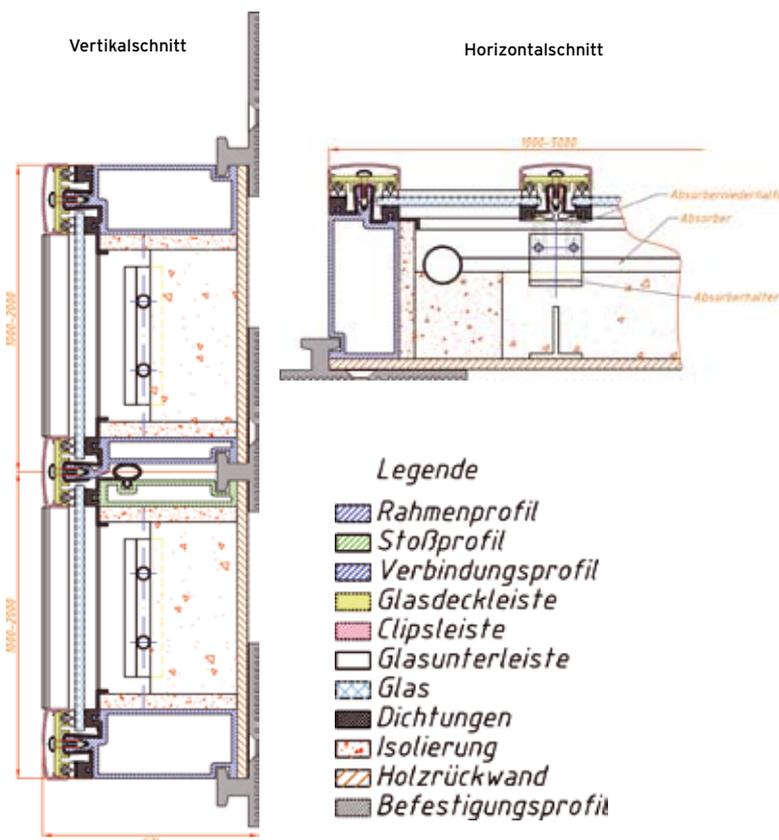
- Die Auslegung der Befestigungsmittel ist abhängig vom Mauerwerk des Aufstellungsortes, wobei die laut Norm vorgegebene Windkraft abhängig von der Gebäudehöhe zu berücksichtigen ist.
- Die fachgerechte Auslegung der Befestigungsmittel am Mauerwerk und die Wahl der Glasstärke ist bauseits durchzuführen bzw. durch den Bauherrn zu veranlassen. Länderspezifische und lokale Vorschriften sind zu beachten.
- Die Einfassung des Kollektorfeldes erfolgt bauseits.
- Der Fassadenkollektor hat gegenüber schräg geneigten Kollektoren einen geringeren Solarertrag.
- Bei der detaillierten Anlagenauslegung unterstützt Sie das SONNENKRAFT Technikteam

IFK 111 301	Fassadenkollektor, Rand- und Zwischenleisten in RAL 9007, 4 mm gehärtetes Solarsicherheitsglas, Abmaße und Verschaltung frei wählbar, inkl. Befestigungsprofile, Preis pro m ² ab einer Kollektorfläche von 30 m ²	auf Anfrage
SG6-IFK 111 302	Aufpreis für 6 mm Solarsicherheitsglas, Preis pro m ²	auf Anfrage
IFK-GL 111 303	Aufpreis für Sonderfarbe der Rand- und Zwischenleisten, Preis pro lfm	auf Anfrage
AP/IFK30	Aufpreis für Fassadenkollektor unter 30 m ² Kollektorfläche	auf Anfrage

Hinweise:

- Bestellung nur mit IFK-Bestellformular (Formulare siehe www.sonnenkraft.de)
- Lieferzeit auf Anfrage

Schematische Darstellung IFK



Vakuump Kollektor



Vakuump Kollektor VK25

Der Vakuump Kollektor ist - insbesondere bei Heizungsanlagen - ein Garant für hohe Erträge bei geringen Außentemperaturen. Der Kollektor wird als vorgefertigtes Modul nur für die Aufdachmontage geliefert. Er besteht aus Grundrahmen, Sammelkasten, dem CPC-Spiegel und den Vakuump Röhren inkl. Absorber.

VK25 111 401	Vakuump Kollektor VK25, 2,57 m ² , H x B x T: 1647 x 1560 x 107 mm, Gewicht: 42 kg, 14 Röhren	1.290,-
------------------------	--	----------------

Technische Daten:

Solar Keymark Reg.Nr.:	011-7S115 R
Anschlüsse:	3/4" flachdichtend
Vakuump Röhren:	14 Stück
Bruttofläche:	2,57 m ²
Aperturfläche:	2,21 m ²
Kollektorinhalt:	2,3 l
max. Betriebsdruck:	10 bar
Stillstandtemperatur:	270 ° C zuzüglich Umgebungstemperatur
Konversionsfaktor η_0:	0,605
Wärmeeffizient a_1:	0,850
Wärmeeffizient a_2:	0,010

Dimensionierung:

Warmwasser:	1 - 1,5 m ² pro Person
Speicherkapazität:	je m ² Kollektor ca. 50 - 100 l Speichervolumen möglich
zulässige Kollektorneigung:	minimal 15 °, maximal 75 °
Modulverschaltung:	maximal 6 Stk. in Serie

Hinweis:

Im Lieferumfang der Befestigungssysteme ist pro Einheit 1 Stk. Anschlussverschraubungsset 3/4"/Cu22 Verschraubung enthalten.

Zubehör VK25

SKVR1 111 403	Vakuump Ersatzröhre	25,-
-------------------------	---------------------	-------------

Befestigungssysteme für Vakuump Kollektor

Dachbügel DBPVK



Stockschraube SSPVK

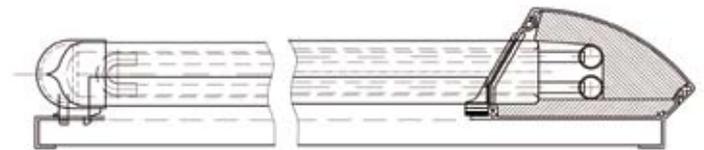


Abb.: VK25 Schnitt

VK25

Aufdachbefestigungen

Anzahl der Kollektoren	Universaldach Stockschraubenbefestigungssysteme			Ziegeldach Dachbügelbefestigungssysteme		
	Anzahl Befestigungsstützen	parallel SSPVK	20 ° angehoben SSA20VK	45 ° angehoben SSA45VK	parallel DBPVK	20 ° angehoben DBA20VK
VK25	2	111 525 130,-	111 543 220,-	111 561 245,-	111 625 195,-	111 643 235,-
	3	111 526 205,-	111 544 345,-	111 562 375,-	111 626 295,-	111 644 365,-
	4	111 527 295,-	111 545 475,-	111 563 545,-	111 627 430,-	111 645 495,-
	5	111 528 370,-	111 546 595,-	111 564 665,-	111 628 540,-	111 646 625,-
	6	111 529 465,-	111 547 735,-	111 565 815,-	111 629 645,-	111 647 765,-
	7	111 530 545,-	111 548 845,-	111 566 945,-	111 630 745,-	111 648 895,-

Warmwasserspeicher COMPACT



Abb.: SKL

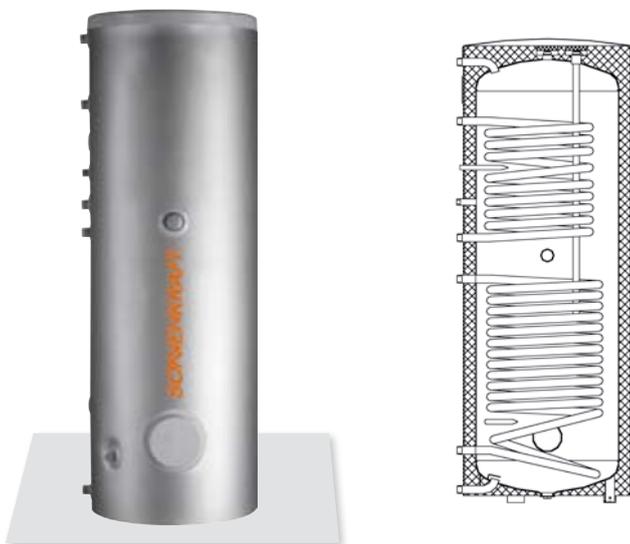


Abb.: ELB200R2E - 500R2E

Technik:

Warmwasserbereitung:

- pro Person ca. 1,5 - 2 m² Kollektorfläche
- pro Person 75 - 100 l Speicherinhalt
- Neigung der Kollektoren ca. 20 - 60 °
- Richtung der Kollektoren SO - SW

So dimensionieren Sie Ihren Warmwasserspeicher richtig:

Personen	Kollektor (m ²)	Speicher (l)
1 - 3	2,5	200
2 - 4	5	300
3 - 5	7,5	400
5 - 7	10	500
ca. 15	12,5	750
ca. 20	17,5	1000

Bei Speichergrößen über 500 l ist die Dimensionierung abhängig vom Warmwasserbedarf und vom gewünschten solaren Deckungsgrad. Tabelle gilt für Deutschland.



Abb.: BSG20/25



Abb.: TBM20



Abb.: BSC

COMPACT-Speicher SKL

Der SONNENKRAFT COMPACT-Speicher SKL vereint Montagefreundlichkeit - durch die vormontierte Pumpengruppe Solar RLGS und Steuerung SKSC2 - mit optimalem Preis-Leistungs-Verhältnis. Eine direkt auf den Speicher aufgeschäumte FCKW-freie Dämmung mit Skymantel sorgt für geringe Wärmeverluste

SKL300 121 201	COMPACT-Speicher 300 l, Höhe 1834 mm, ø 600 mm, Register oben 0,81 m ² /unten 1,49 m ² , Kippmaß 1930 mm, Gewicht ca. 140 kg	1.790,-
SKL400 121 202	COMPACT-Speicher 400 l, Höhe 1631 mm, ø 700 mm, Register oben 1,0 m ² /unten 1,83 m ² , Kippmaß 1745 mm, Gewicht ca. 160 kg	1.990,-
SKL500 121 203	COMPACT-Speicher 500 l, Höhe 1961 mm, ø 700 mm, Register oben 1,28 m ² /unten 2,11 m ² , Kippmaß 2082 mm, Gewicht ca. 175 kg	2.290,-

Warmwasserspeicher

Eine direkt auf den Speicher aufgeschäumte FCKW-freie Dämmung mit Skymantel sorgt - bis ELB500R2E - für geringe Wärmeverluste. Ab ELB750R2E ist die Dämmung mit Polystyrolmantel abnehmbar, um den einfachen Transport in den Heizraum zu gewährleisten

ELB200R2E 121 102	200 l, Höhe 1472 mm, ø 540 mm, Register oben 0,70 m ² /unten 0,95 m ² , Kippmaß 1530 mm, Gewicht ca. 85 kg	915,-
ELB300R2E 121 103	300 l, Höhe 1834 mm, ø 600 mm, Register oben 0,81 m ² /unten 1,49 m ² , Kippmaß 1930 mm, Gewicht ca. 120 kg	1.190,-
ELB400R2E 121 104	400 l, Höhe 1631 mm, ø 700 mm, Register oben 1,0 m ² /unten 1,83 m ² , Kippmaß 1745 mm, Gewicht ca. 140 kg	1.370,-
ELB500R2E 121 105	500 l, Höhe 1961 mm, ø 700 mm, Register oben 1,28 m ² /unten 2,11 m ² , Kippmaß 2082 mm, Gewicht ca. 155 kg	1.460,-
ELB750R2E 121 106	750 l, Höhe 1830 mm, ø 960 mm, ø (ohne Dämmung) 790 mm, Register oben 2,0 m ² /unten 2,1 m ² , Kippmaß 1892 mm, Gewicht ca. 195 kg	2.490,-
ELB1000R2E 121 107	1000 l, Höhe 2070 mm, ø 960 mm, ø (ohne Dämmung) 790 mm, Register oben 2,0 m ² /unten 2,1 m ² , Kippmaß 2125 mm, Gewicht ca. 210 kg	2.790,-
ELB1000 121 108	1000 l, Höhe 2090 mm, ø 960 mm, ø (ohne Dämmung) 790 mm, ohne Register, mit 3 Flanschen, Kippmaß 2145 mm, Gewicht ca. 160 kg	2.630,-

Warmwasserspeicherzubehör

BSG20 120 008	WW-Speicher-Sicherheitsgruppe 3/4", 6 bar beinhaltet: Gehäuse mit Prüfstutzen, Verschraubungen, Absperrventile, austauschbaren Rückflussverhinderer, bauteilgeprüfter Sicherheitsventil-Austauschsatz, Ablauftrichter, Anschluss für MAG	160,-
BSG25 120 009	wie BSG20, jedoch 1"	175,-
TBM20 120 013	thermostatischer Brauchwassermischer 3/4", inkl. Rückflussverhinderer	75,-
TBM25 120 014	thermostatischer Brauchwassermischer 1", inkl. Rückflussverhinderer	135,-
BSC12 120 116	Speicheranschluss-Sicherheitscenter* mit MAG12, für WW-Speicher bis 200 l und FWM	350,-
BSC18 120 117	Speicheranschluss-Sicherheitscenter* mit MAG18, für WW-Speicher bis 500 l und FWM	370,-

*) beinhaltet Absperrarmatur, Rückflussverhinderer, Sicherheitsventil 6, 8 od. 10 bar

Preise 2009 - alle Preisangaben in EURO exkl. MwSt.

Pufferspeicher COMFORT

COMFORT-Speicher PSR

Pufferspeicher mit eingeschweißtem Glattrohrregister

- horizontale Schichtenplatte (Durchmischungsbremse, außer PSR350)
- Anschluss für E-Patrone bis 6 bzw. 9 kW
- abnehmbare Dämmung

Optional steckerfertig montierbar:

- Pumpengruppe Solar PSKR15/PSKR15HE
- Frischwassermodul FWM20 (PSR350/500) bzw. FWM35 (PSR500-1000)
- Zirkulationspumpe FWMZP (Anschluss an FWM)



Abb.: PSR mit PSKR15 und FWM

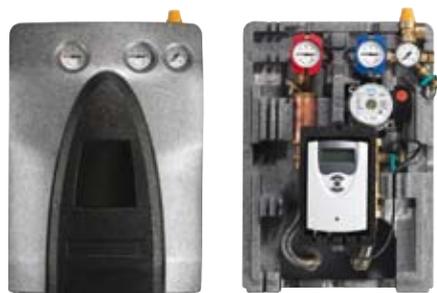


Abb.: PSKR15

erhältlich ab Juli!



Abb.: FWM35



COMFORT-Speicher PSR

PSR350 121 510	350 l, Höhe 1715 mm, ø 710 mm, ø (ohne Dämmung) 550 mm, Solarreg. 1,4 m ² , Kippmaß 1760 mm, Gewicht ca. 90 kg	1.170,-
PSR500 121 511	500 l, Höhe 1960 mm, ø 825 mm, ø (ohne Dämmung) 650 mm, Solarreg. 1,7 m ² , Kippmaß 2002 mm, Gewicht ca. 123 kg	1.370,-
PSR800 121 512	800 l, Höhe 1990 mm, ø 910 mm, ø (ohne Dämmung) 750 mm, Solarreg. 2,3 m ² , Kippmaß 2042 mm, Gewicht ca. 150 kg	1.570,-
PSR1000 121 513	1000 l, Höhe 2090 mm, ø 960 mm, ø (ohne Dämmung) 790 mm, Solarreg. 3,0 m ² , Kippmaß 2145 mm, Gewicht ca. 178 kg	1.670,-

COMFORT-Speichersets PSR

bestehend aus Pufferspeicher PSR, Frischwassermodul FWM35, Wellrohr-Speicheranschluss FWPV5 und Pumpengruppe Solar PSKR15 (PSR350-500-Set) oder PSKR15HE (PSR800-1000-Set), erhältlich ab Juli

PSR350SET 121 521	Speicherset PSR350 mit FWM20	3.090,-
PSR500SET 121 518	Speicherset PSR500 mit FWM35	3.490,-
PSR800SET 121 519	Speicherset PSR800 mit FWM35	3.690,-
PSR1000SET 121 520	Speicherset PSR1000 mit FWM35	3.790,-
Set-Art.Nr-HE	Aufpreis für Sets mit Hocheffizienzpumpe PSKR15-HE und angepasster Regelung, erhältlich ab Juli	155,-

Pumpengruppen Solar PSKR15/ PSKR15HE

Die Pumpengruppen Solar PSKR15/PSKR15HE - die Plug & Flow Lösung für den Speicher PSR bestehend aus:

- Solarpumpe ST20/6 bzw. Hocheffizienzpumpe
- Kugelhähne mit integrierter Schwerkraftbremse
- Solarsicherheitsventil 6 bar
- 2 Thermometer und 1 Manometer
- Durchflussanzeiger 1 bis 13 l/min
- Entlüftungseinheit
- 2-Kreis-Solarregler SKSC2 inkl. 4 Fühler PT1000

PSKR15 131 315	Pumpengruppe Solar, bis ca. 20 m ² Kollektorfläche, für PSR-Speicher	595,-
PSKR15HE 131 319	wie PSKR15, jedoch mit Hocheffizienzpumpe SOLAR PM und angepasster Regelung	750,-

Frischwassermodul FWM

Die Frischwassermodule FWM20 und FWM35 gewährleisten durch das Durchlaufprinzip hygienisches Warmwasser und niedrigste Bereitschaftsverluste. Sie werden idealerweise direkt auf den SONNENKRAFT Speicher PSR montiert - kompakt und steckerfertig

FWM20 131 107	Frischwassermodul für PSR350/500, Zapfleistung 1,5 - 20 l/min	1.490,-
FWM35 131 108	Frischwassermodul für PSR500 - 1000, Zapfleistung 1,5 - 35 l/min	1.690,-
FWM20PVS 130 338	Wellrohr-Speicheranschluss-Set FWM20, für Montage am Speicher PSR350 - 500	21,-
FWM35PVS 130 339	Wellrohr-Speicheranschluss-Set FWM35, für Montage am Speicher PSR500 - 1000	21,-
FWM70S 131 106	Set besteht aus 2 x FWM35, 1 x FWMÜSV, 1 x DWV25 und 1 x FWMZP-ZA, für Wandmontage	3.590,-
FWMZP 130 011	Zirkulationspumpeneinheit für FWM, mit Thermostat u. Zeitschaltuhr, steckerfertig, Förderhöhe max. 1 mWs	395,-
FWMZP-ZA 130 302	Plug-In Anschlussadapter 3/4" IG für den Anschluss externer Zirkulationspumpen an FW-Module	52,-
FWMÜSV 130 145	Überströmventil DN25, für die Parallelschaltung von 2 Frischwassermodulen	110,-
BSC12 120 116	Speicheranschluss-Sicherheitscenter mit MAG12, für WW-Speicher bis 200 l und FWM	350,-
BSC18 120 117	Speicheranschluss-Sicherheitscenter mit MAG18, für WW-Speicher bis 500 l und FWM	370,-

COMFORT plus-Speicher PSC

Der Pufferspeicher PSC ermöglicht eine optimale Temperaturschichtung bei Be- und Entladungsvorgängen durch:

- horizontale Schichtenplatte mit vertikalen Schichtrohren
- vertikale Schichtenlanzen für Schichtbelastung
- abnehmbare Dämmung
- auch für höhere Volumenströme geeignet und somit Wärmepumpentauglich

Optional steckerfertig montierbar:

- Schichtlademodul SLM50
- Frischwassermodul FWM35 mit Zirkulationspumpe FWMZP (Anschluss an FWM35)
- Heizkreismodul HKM/HKM-O/HKMHE/HKMHE-O
- Elektroheizpatrone EHP (Anschlüsse auf Ebenen A - C)

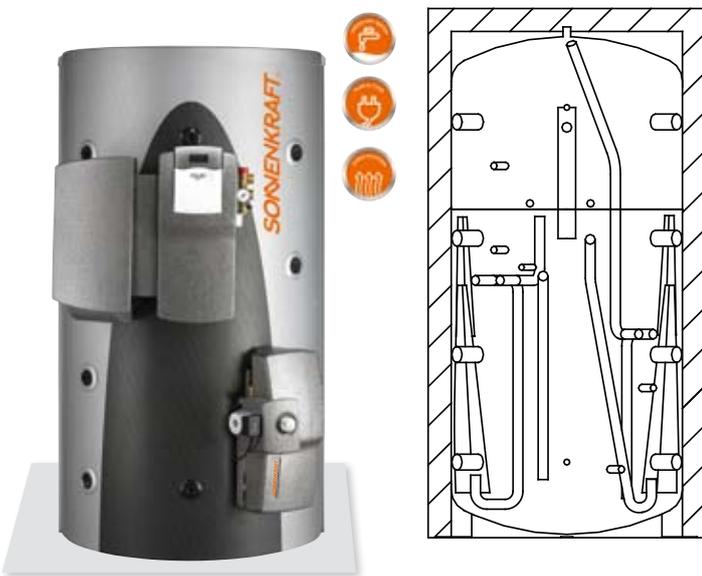


Abb.: PSC mit SLM50, HKM und FWM35



Abb.: SLM50

Abb.: FWM35



Abb.: HKM und HKM-O

COMFORT plus-Speicher PSC

PSC800 121 413	800 l, Höhe 1810 mm, \varnothing 960 mm, \varnothing (ohne Dämmung) 790 mm, Kippmaß 1873 mm, Gewicht ca. 100 kg	1.340,-
PSC1000 121 414	1000 l, Höhe 2090 mm, \varnothing 960 mm, \varnothing (ohne Dämmung) 790 mm, Kippmaß 2145 mm, Gewicht ca. 120 kg	1.410,-
PAA 120 089	Dämmungsabdeckung für nicht verwendete Pufferanschlüsse 6/4", Preis pro Stück	4,50

COMFORT plus-Speichersets PSC

bestehend aus Pufferspeicher PSC, Frischwassermodul FWM35, Schichtlademodul SLM50 und Wellrohr-Speicheranschluss-Sets SLMPVS/FWMPVS

PSC800SET 121 419	Speicherset PSC800	5.450,-
PSC1000SET 121 420	Speicherset PSC1000	5.510,-
Set-Art.Nr-HE	Aufpreis für Sets mit Hocheffizienzpumpe PSKR15-HE und angepasster Regelung, erhältlich ab Juli	auf Anfrage

Empfohlenes Zubehör SKSSDC siehe Seite 39

Schichtlademodul SLM

Das Schichtlademodul dient zur schichtweisen, solaren Beladung eines Pufferspeichers in 2 Ebenen. Wärmetauscher, Primär- und Sekundärpumpe, Umschaltventil und Steuerung SKSC3 mit einem potentialfreien und drei drehzahlgeregelten Ausgängen sind in Blockbauweise zusammengebaut und elektr. verdrahtet. Die drehzahlgeregelten Pumpen ermöglichen jederzeit optimal nutzbare Temperaturniveaus. Eingebauter Wärmemengenzähler mit Errechnung des Solarertrages, optional erweiterbar um externe Volumenstromerfassung

SLM50 131 202	Schichtlademodul, für Kollektorflächen bis 50 m ²	2.550,-
SLM50HE 131 217	wie SLM50, jedoch mit Hocheffizienzpumpe, erhältlich ab Juli	auf Anfrage
SLMPVS 130 300	Wellrohr-Speicheranschluss-Set SLM50, für Montage am Speicher PSC	39,-

Frischwassermodul FWM

Hygienisches Warmwasser und niedrigste Bereitschaftsverluste mit dem Frischwassermodul FWM35. Es wird idealerweise direkt auf den Speicher PSC montiert - kompakt und steckerfertig

FWM35 131 101	Frischwassermodul für PSC800/1000, Zapfleistung 1,5 - 35 l/min	1.690,-
FWMPVS 130 073	Wellrohr-Speicheranschluss-Set FWM35, für Montage am Speicher PSC800/1000	26,-

Zubehör FWMZP, FWMZP-ZA und FWMÜSV siehe Seite 31

Heizkreismodul HKM

Heizkreismodul HKM für einen witterungsgeführten Heizkreis bestehend aus Pumpe, Mischerblock mit Elektroantrieb (230V) und Heizkreissteuerung SKSCHK1. Das HKM kann sowohl an die Wand als auch steckerfertig am Speicher PSC montiert werden

HKM 131 207	Heizkreismodul für einen witterungsgeführten Heizkreis, inkl. Regelung SKSCHK1*	815,-
HKM-O 131 208	Heizkreismodul für einen witterungsgeführten Heizkreis, ohne Regelung	510,-
HKMHE 131 214	wie HKM, jedoch mit Hocheffizienzpumpe ALPHA 2	990,-
HKMHE-O 131 215	wie HKM-O, jedoch mit Hocheffizienzpumpe ALPHA 2	690,-

* Hinweis: nur mit SKSC3-Basisregler verwenden!

Zubehör: Vorlauffühler, Außenfühler, V-Bus-Leitung, Speicherfühler

Pufferspeicher COMFORT XL

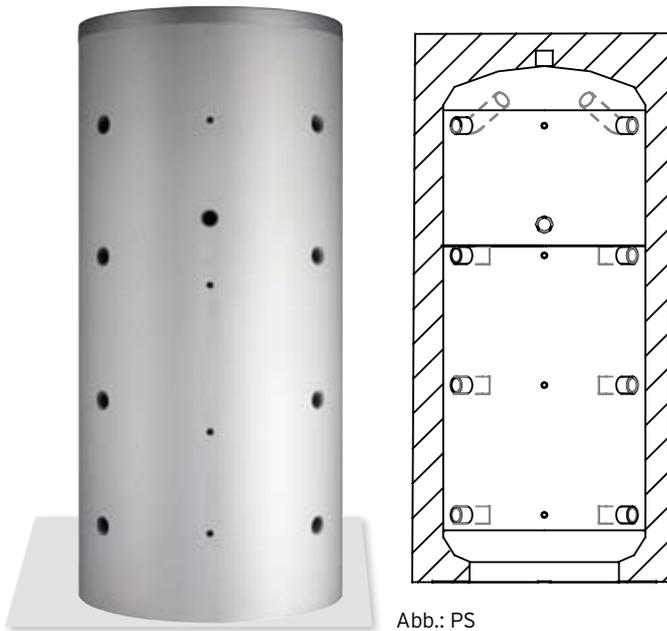


Abb.: PS

Alle SONNENKRAFT Speicher mit Schichtblechen zur Stabilisierung der Temperaturzonen (Durchmischungsbremse). Optimal für Heizungsunterstützung bzw. beim Einsatz von Schichtlade- und Frischwassermodulen.



Parallelmontage mit Puffer-
verbindungsschlauch PVS40



Abb.: PVS40

COMFORT XL-Speicher PS

Die COMFORT XL-Pufferspeicher PS ermöglichen eine optimale Energiespeicherung auf hohem Temperaturniveau. Optimal für Heizungsunterstützung bzw. beim Einsatz von Schichtlade- und Frischwassermodulen

PS500 121 417	500 l, Höhe 1765 mm, \varnothing 825 mm, \varnothing (ohne Dämmung) 650 mm, Kippmaß 1770 mm, Gewicht ca. 70 kg, inkl. abnehmbarer Dämmung	1.120,-
PS800 121 401	800 l, Höhe 1810 mm, \varnothing 960 mm, \varnothing (ohne Dämmung) 790 mm, Kippmaß 1873 mm, Gewicht ca. 95 kg, inkl. abnehmbarer Dämmung	1.250,-
PS1000 121 402	1000 l, Höhe 2090 mm, \varnothing 960 mm, \varnothing (ohne Dämmung) 790 mm, Kippmaß 2145 mm, Gewicht ca. 116 kg, inkl. abnehmbarer Dämmung	1.290,-
PS1500 121 403	1500 l - ohne Dämmung, Höhe 2097 mm (ohne Dämmung), \varnothing 1000 mm, Kippmaß 2135 mm, Gewicht ca. 152 kg	1.290,-
PS2000 121 404	2000 l - ohne Dämmung, Höhe 2358 mm (ohne Dämmung), \varnothing 1100 mm, Kippmaß 2410 mm, Gewicht ca. 202 kg	1.490,-
PS3000 121 405	3000 l - ohne Dämmung, Höhe 2465 mm (ohne Dämmung), \varnothing 1250 mm, Kippmaß 2525 mm, Gewicht ca. 237 kg (Lieferzeit ca. 4 - 6 Wochen)	2.090,-
PS5000 121 408	5000 l - ohne Dämmung, Höhe 2850 mm (ohne Dämmung), \varnothing 1600 mm, Kippmaß 2950 mm, Gewicht ca. 350 kg (Lieferzeit ca. 4 - 6 Wochen)	3.790,-

Dämmung für Pufferspeicher PS

Weichschaumdämmung mit Polystyrolmantel 100 mm

ISOW1500 121 701	für Puffer PS 1500 l, \varnothing 1200 mm, H 2150 mm	670,-
ISOW2000 121 702	für Puffer PS 2000 l, \varnothing 1300 mm, H 2410 mm	735,-

Weichschaumdämmung mit Polystyrolmantel 120 mm

ISOW3000 121 703	für Puffer PS 3000 l, \varnothing 1490 mm, H 2515 mm	755,-
ISOW5000 121 742	für Puffer PS 5000 l, \varnothing 1860 mm, H 2920 mm	1.390,-

Puffer-Verbindungsschlauch 6/4"

PVS40 120 026	260 mm Edelstahl, 1 1/2"-Gewinde, inkl. Verbindungsrippel, für Speicher PS und PSC	84,-
-------------------------	--	-------------

Technik

Auswahl der E-Patrone:

Mit einer 2,5-kW-Patrone können in 1,5 Std. ca. 100 l Wasser von 10 ° auf 40 ° C aufgeheizt werden.

Bitte beachten Sie auch örtliche Anschlussvorschriften.

Die E-Patronen sind ausschließlich als Zusatzheizung und für den waagrechten Einbau geeignet (nicht für Dauerbetrieb).

Auswahltabelle für E-Heizpatronen

EHP	Speicher											
	ELB200R2E	ELB300/400/500R2E	SKL300/400/500	ELB750/1000R2E	PS500	PSR350/500	PSR800/1000	PS800/1000	PSC800/1000	PS1500/2000	PS3000	PS5000
EHP25	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
EHP45	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
EHP6				x	x		x	x	x	x	x	x
EHP9				x			x	x		x	x	x

Dimensionierung AGS/VSG

Flachkollektoren:

bis Koll.-Fläche	AGS	VSG
5 m ²	18	6
7,5 m ²	25	6
12,5 m ²	33	12
15 m ²	50	20
22,5 m ²	80	20
30 m ²	100	60

(Tab. gültig für ca. 30 lfm Cu22 und Δh = 5 - 15 m/Rohrdimensionierung laut SONNENKRAFT Handbücher)

Hinweis:

Verschnitt vom Edelstahlwellrohr EWSID (siehe auch Seite 41) kann als Verbindungsleitung von der Pumpengruppe Solar zum Ausdehnungsgefäß verwendet werden



Abb.: AG50S-500S, Standgefäß



Abb.: AG18S-33S



Abb.: VSG



Abb.: ETI18

Speicherzubehör

BTM 120 010	Speicherthermometer, 0 ° C bis + 120 ° C	15,-
BTS 120 011	Speicherthermostat, + 30 ° C bis + 90 ° C	45,-
RAT 120 012	Rohranlegethermostat, + 30 ° C bis + 90 ° C	28,-

Elektroheizpatronen

Elektroheizpatronen mit Einschraubgewinde 6/4", nur als Zusatzheizung verwendbar

EHP25 120 001	2,5 kW, 230 V oder 400 V, 430 mm Einbaulänge	240,-
EHP45 120 002	4,5 kW, 400 V, 470 mm Einbaulänge	270,-
EHP6 120 003	6,0 kW, 400 V, 620 mm Einbaulänge	290,-
EHP9 120 004	9,0 kW, 400 V, 780 mm Einbaulänge	320,-

Ausdehnungsgefäße

für Solar-, Heiz- und Kühlwassersysteme, max. Betriebsdruck 10 bar, max. Betriebstemperatur 70 ° C (an der Membran), Wandhalterung bis AG25S enthalten, AG33S mit Aufhängelasche, ab AG50S als Standgefäß

AG18S 141 301	Volumen 18 l, Vordruck 2,5 bar, Anschluss 3/4" AG	49,-
AG25S 141 302	Volumen 25 l, Vordruck 2,5 bar, Anschluss 3/4" AG	59,-
AG33S 141 303	Volumen 33 l, Vordruck 2,5 bar, Anschluss 3/4" AG	82,-
AG50S 141 320	Volumen 50 l, Vordruck 2,5 bar, Anschluss 3/4" AG	145,-
AG80S 141 305	Volumen 80 l, Vordruck 2,5 bar, Anschluss 1" AG	180,-
AG100S 141 306	Volumen 100 l, Vordruck 2,5 bar, Anschluss 1" AG	225,-
AG140S 141 322	Volumen 140 l, Vordruck 2,5 bar, Anschluss 1" AG	390,-
AG200S 141 307	Volumen 200 l, Vordruck 2,5 bar, Anschluss 1" AG	535,-
AG300S 141 308	Volumen 300 l, Vordruck 2,5 bar, Anschluss 1" AG	595,-
AG500S 141 314	Volumen 500 l, Vordruck 2,5 bar, Anschluss 1" AG	1.510,-
MAGAS-1500 141 531	MAG-Anschluss, Edelstahl-Wellrohr, ohne Dämmung, L 1,5m, Anschluss 3/4" IG	34,-
KVAG20 140 011	Kappenventil 3/4" IG, Prüfeinheit o. Entleerung	28,-
KVAG25 140 012	Kappenventil 1" IG, Prüfeinheit o. Entleerung	42,-

Vorschaltgefäße für Solarsysteme

VSG6 141 315	Vorschaltgefäß 6 l, Anschluss 3/4" AG	55,-
VSG12 141 316	Vorschaltgefäß 12 l, Anschluss 3/4" AG	71,-
VSG20 141 317	Vorschaltgefäß 20 l, Anschluss 3/4" AG	91,-
VSG60 141 318	Vorschaltgefäß 60 l, Anschluss 1" AG	185,-
VSG200 141 319	Vorschaltgefäß 200 l, Anschluss DN40	910,-

Entlüftungstöpfе

ETI18 140 001	Entlüftungstopf 18 mm, wetterfest gedämmt	70,-
ETI22 140 002	Entlüftungstopf 22 mm, wetterfest gedämmt	72,-
ETI28 140 003	Entlüftungstopf 28 mm, wetterfest gedämmt	76,-

Pumpengruppen Solar / Pumpensets



Abb.: RLGP

Abb.: RLGZ

Abb.: RLG-E2270



Abb.: RLGP

Abb.: RLGZ mit RLG-E2270



Abb.: PSKR

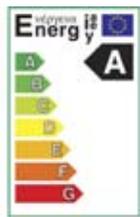
Rohrdimension Kollektorgröße	Cu10 - Cu18/Cu22 bis ca. 7,5/12,5 m ²	Cu18 - Cu22 bis ca. 25 m ²
RLGP2270	x	x
RLGZ2270	x	x
RLG-E2270	x	x



Achtung:
Für eine Anlage über ca. 11 m Höhe muss zusätzlich eine Schwerkraftbremse SKBRLG mitbestellt werden. Alternativ kann auch ein Zonenventil verwendet werden



Abb.: PS3010S



Hinweis:
Weiteres Zubehör (Pumpenmodelle, Ventile, etc.) auf Anfrage

Pumpengruppe Solar 1 Strang, gedämmt

bestehend aus: Solarpumpe, RL-Kugelhahn mit integrierter Schwerkraftbremse, Solarsicherheitsventil 6 bar, Thermometer und Manometer, 1 Spül- und Befüllarmatur, Durchflussanzeiger 1 - 13 l/min, MAG-Anschlussgarnitur, Anschlüsse mit Klemmringverschraubung für Cu22, für Wandmontage

RLGP2270 mit Solarpumpe ST 20/6 **315,-**
131 301

Pumpengruppe Solar 2 Strang, gedämmt

wie Pumpengruppe Solar 1 Strang, jedoch zusätzlich: VL-Kugelhahn mit integrierter Schwerkraftbremse, 1 Thermometer, Entlüftungseinheit

RLGZ2270 mit Solarpumpe ST 20/6 **375,-**
131 302

Erweiterungs-Pumpengruppe Solar 1 Strang, gedämmt

für einen weiteren Verbraucher oder 2 Kollektorfelder, kombinierbar mit RLGP und RLGZ; inkl. Verbindungsset für zwei Verbraucher

RLG-E2270 mit Solarpumpe ST 20/6 **295,-**
131 303

RLG-E-VSK Verbindungsset für 2 Kollektorfelder **23,-**
130 049

SKBRLG Schwerkraftbremse für Anlagenhöhen > 11 m **25,-**
130 003

ZWV20 2 Weg-Motorventil 3/4", stromlos geschlossen (o. Abb.) **75,-**
130 004

Pumpengruppe Solar PSKR

bestehend aus:

- Solarpumpe ST20/6 bzw. Hocheffizienzpumpe SOLAR PM
- Kugelhähne mit integrierter Schwerkraftbremse
- Solarsicherheitsventil 6 bar
- 2 Thermometer und 1 Manometer
- Durchflussanzeiger 1 bis 13 l/min
- Entlüftungseinheit
- 2-Kreis-Solarregler SKSC2 inkl. 4 Fühler PT1000
- für die Montage an der Wand bzw. am Speicher ELB...R2E-H

PSKR Pumpengruppe Solar, bis ca. 50 m² Kollektorfläche, zur steckerfertigen Montage am Speicher PSK **665,-**
131 304

PSKRHE wie PSKR, jedoch mit Hocheffizienzpumpe SOLAR PM und angepasster Regelung **760,-**
131 320

Pumpensets

bestehend aus: Umwälzpumpe, Pumpenkugelhähnen inkl. Holländer, Rückschlagventil, Thermometer u. Klemmringverschraubungen Cu22 (bzw. 3/4" IG bei PS209), inkl. Dämmung

PS2560 Pumpenset mit Pumpe RS 25/4-3 **215,-**
131 401

PS2570 Pumpenset mit Pumpe RS 25/6-3 **220,-**
131 402

PS209 Pumpenset mit Pumpe ST 20/9 **310,-**
131 403

PS20TW Pumpenset Trinkwasser mit Pumpe Z25/2-1 **245,-**
131 404

PS25TW Pumpenset Trinkwasser mit Pumpe Star Z25/6-1 **245,-**
131 405

Objekt-Pumpensets

bestehend aus: Energiespar-Umwälzpumpe, Pumpenkugelhähnen inkl. Holländern und Rückschlagventil

PS3010S Pumpenset mit Pumpe Stratos 30/1-12 EM **1.450,-**
131 407

PS30TWS Trinkwasser-Pumpenset mit Pumpe Stratos Z 30/1-12 EM **1.730,-**
131 408

bestehend aus: Umwälzpumpe, Anschlussverschraubungen und Rückflussventil

PS3010 Pumpenset mit Pumpe TOP-S30/10 EM **810,-**
131 406

Technische Daten SLM

Wärmetauscher	SLM120	SLM200
Spreizung, prim./sek.	60 °C - 35 °C/29 °C - 54 °C	
Durchfluss, prim./sek.	0,663/0,575 kg/s	1,106/0,958 kg/s
Druckverlust, prim./sek.	26 kPa/22 kPa	
Leistung	60 kW	100 kW

Pumpen

Nennspannung	230 V/50 Hz	
Leistungsaufnahme, prim./sek.	0,4 kW/0,177 kW	
max. Stromaufnahme, prim./sek.	2,02 A/0,85 A	
max. Förderhöhe, prim./sek.	113 kPa/39 kPa	



Abb.: SLM120/SLM200

Technische Daten FWM

	FWM150	FWM225
Wohnungen lt. ÖNORM	70	130
Zapfleistung 40 °C	150 l/min	225 l/min
Zapfleistung 55 °C	100 l/min	150 l/min
WT-Übertragungsleistung	320 kW	500 kW
Warmwasseraustritt Teillast	58 - 60 °C	
Warmwasseraustritt Volllast	55 °C	
Puffertemperatur	60 - 100 °C	
Puffer-Rücklauf	2-Zonen-Rückschichtung	

Werkstoffe Verrohrung: Brauchwasser/Zirkulation Puffer	6/4" bzw. 5/4", Edelstahl, gedämmt 6/4", Stahl lackiert, gedämmt	
--	---	--

Pumpen	Ladepumpe FWM150/225 - Zirk.-pumpe
Nennspannung	230 V/50 Hz
Leistungsaufnahme	0,29 kW/0,62 kW - 0,29 kW
max. Stromaufnahme	1,32 A/2,7 A - 1,32 A
Nennzahl	4800 U/min/4600 U/min - 4800 U/min



Abb.: FWM150/FWM225

Objekt-Schichtlademodul SLM120/SLM200

Die Objekt-Schichtlademodule von SONNENKRAFT ermöglichen die solare Schichtbeladung von großen Pufferspeichern. Die Pufferbeladung mit nutzbarem Temperaturniveau erfolgt bereits nach kurzer Sonnenscheindauer - einfach, komplett und steckerfertig

- hoher Solarertrag durch schichtweise Beladung des Pufferspeichers
- optimaler Systemwirkungsgrad
- energiesparende, drehzahlgeregelte Ladepumpe
- Frostschutzfunktion durch Bypassleitung im Solarkreis
- wärmegeprägtes Gehäuse
- inkl. Wärmemengenzähler im Sekundärkreis
- kompakt und steckerfertig

SLM120 131 209	Schichtlademodul für Kollektorflächen von ca. 50 bis 120 m ² , 60 kW H x B x T: 1150 x 780 x 430 mm, Gewicht 85 kg	7.490,-
SLM200 131 210	Schichtlademodul für Kollektorflächen von ca. 120 bis 200 m ² , 100 kW H x B x T: 1150 x 780 x 430 mm, Gewicht 95 kg	7.990,-

Objekt-Frischwassermodul FWM150/FWM225

Das Frischwassermodul gewährleistet hygienisches Warmwasser mit niedrigsten Bereitschaftsverlusten. Die Energieversorgung erfolgt aus einem Pufferspeicher. Hygienisches Trinkwarmwasser für Großanlagen - sicher, kompakt und steckerfertig

- Warmwassertemperaturregelung mit Verkalkungsschutz
- schnellste Reaktionszeiten ohne Über- bzw. Unterschwingen der voreingestellten Zapftemperatur
- energiesparende, drehzahlgeregelte Ladepumpe und Zirkulationspumpe
- wärmegeprägte Komponenten
- wirtschaftlich und sicher - ohne Legionellenprobleme

FWM150 131 102	Frischwassermodul zur Warmwasserbereitung, H x B x T: 750 x 1170 x 420 mm, Gewicht 153 kg, 150 l/min, 320 kW	10.090,-
FWM225 131 103	Frischwassermodul zur Warmwasserbereitung, H x B x T: 750 x 1170 x 420 mm, Gewicht 175 kg, 225 l/min, 500 kW	11.625,-

Vorwärmstufe

Die Vorwärmstufe (Warmwasservorerwärmung im Durchlaufprinzip gem. Schema COMFORT XL2) besteht aus folgenden Hauptkomponenten der Frischwassermodule: Plattenwärmetauscher, Ladepumpe, Strömungsschalter und Temperaturregelventil

FWM150VWS Vorwärmstufe 320 kW	auf Anfrage
FWM225VWS Vorwärmstufe 500 kW	auf Anfrage

Thermostatische Zirkulationsventile

Thermostatische Regelventile für Zirkulationsleitungen, mit Messnippel, absperbar, Voreinstellung 55 °C, Einstellbereich 45 - 80 °C

FWM-SRV15 thermostatisches Zirkulationsventil DN15 130 143	125,-
FWM-SRV20 thermostatisches Zirkulationsventil DN20 130 144	130,-

Steuerungen



Abb.: SKSC3

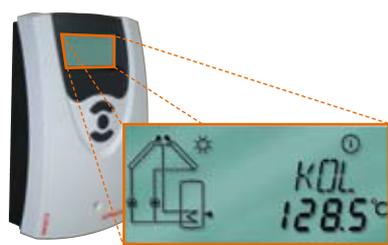


Abb.: SKSC2

	SKSC1	SKSC2	SKSC3
Drehzahlgeregelte Halbleiterrelaisausgänge		2	3
Standardrelaisausgänge	1		
Potentialfreie Standardrelaisausgänge (zusätzl.)			1
Fühlereingänge	3	4	8
Eingang für Solareinstrahlungssensor			1
Impulseingang für Volumenmessteil			1
Wärmemengenmessung/-berechnung	-/✓	-/✓	✓/✓
Kommunikationsschnittstelle SK-V-Bus			✓
Heizkreismodule (optional)			3
Datenlogger/PC-Auslesung (optional)			✓
Sprachen	D/GB	D/GB	D/GB/I/F/E
Anforderungsfunktion (ΔT-Funktion deaktiviert)			3
Minimaltemperaturen für Wärmequellen	1	2	3
Maximaltemperaturen für Wärmeverbraucher	1	2	3
Übertemperaturen für Wärmequellen	1	2	3
Notabschaltung	1	2	3
Rückkühlung	1	2	3
Frostschutz	1	2	3
Legionellenschutz			✓
Nachheizung/Zirkulation			✓
Betriebstagezähler für Regler			✓
Betriebsstundenzähler für Relais	✓	✓	✓
Erfassung der lokalen Solareinstrahlung			✓
Gemeinsame Kreise mit Vorranglogik		✓	✓
Parallelbetrieb von Relaisausgängen			✓

Legende: Anzahl bzw. (✓) vorhanden, (-) nicht vorhanden



Abb.: SKSRGA



Bestellhinweis:

Zur Auswahl der passenden Steuerung verwenden Sie bitte das SONNENKRAFT Schemenhandbuch!

Solarsteuerungen

SKSC1 141 134	1-Kreissteuerung, 1 Temperaturdifferenzausgang, 3 Fühlereingänge (Lieferumfang: 2 Fühler)	175,-
SKSC2 141 135	2-Kreissteuerung, 2 Temperaturdifferenzausgänge, 4 Fühlereingänge, 9 Anlagenkonzepte wählbar (Lieferumfang: 4 Fühler)	210,-

Solar- und Heizungssteuerungen

SKSC3-Regler mit Textdisplay, Über- und Minimaltemperaturfunktion, Kesselanforderung, Kollektornotabschaltung, Legionellenfunktion, opt. integrierte Wärmemengenmessung und Globaleinstrahlungsmessung, autom. Fehleranalyse, integr. Zirkulationsfunktion, busfähig

SKSC3 141 136	Dreikreis-Steuerung, 3 drehzahlgeregelte u. 1 potentialfreier Ausgang, 8 Fühlereingänge, 13 Anlagenkonzepte wählbar (Lieferumfang: 6 Fühler)	445,-
SKSCHK1 141 137	Heizkreismodul für SKSC3-Regelungen, für einen witterungsgeführten Heizkreis (mit Wochenschaltuhr und WW-Vorrang, max. 3 Stk. pro SKSC3-Regelung). Inklusive Vorlauf-, Außen- und 2 x Speicherfühler, V-Bus Ltg.	320,-
SKSRTA11 141 105	Fernversteller für SKSCHK1, zur Heizkurvenverschiebung	41,-
SKSUBS-A 141 148	Schnittstellenadapter VBus-USB inkl. Software zur Visualisierung	135,-
SKSGFR 141 112	Solarzelle zur Erfassung der momentanen Solareinstrahlungsintensität	79,-
SKSRV06 141 114	Volumenmessteil V40-06 für Wärmemengenmessung; bis ca. 25 m ² Kollektorfläche	205,-
SKSRV25 141 115	Volumenmessteil V40-25 für Wärmemengenmessung; bis ca. 150 m ² Kollektorfläche	205,-
SKSRFRP 141 116	Temperaturfühlerset (2 Fühler) für die Wärmemengenmessung, inkl. Tauchhülsen	49,-
SKSRDL2 141 147	Datenlogger für SKSC3 und SKSWMZ2 inkl. Software zur Visualisierung	370,-
SKSCAM 141 140	Alarmmodul für Regler SKSC3	210,-
SKSDC 141 149	Digitales Anzeigemodul für SKSC3; Visualisierung von Funktionszuständen und Bilanzen	235,-
SKSRGA 141 130	Großanzeigetafel für Solarsteuerung SKSC3 Typ GA3, zur Visualisierung von Systemzuständen, Ausführung gemäß techn. Spezifikation	2.070,-

Zubehör allgemein

SKSPT1000K 141 106	Temperaturfühler für Kollektoren mit PT1000 Charakteristik, Ø 5,5 mm, 27 mm, 1,5 m Kabellänge	19,-
SKSPT1000S 141 107	Temperaturfühler für Speicher mit PT1000 Charakteristik, Ø 6,0 mm, 45 mm, 2,5 m Kabellänge	16,-
SKSPT1000V 141 108	Hochtemperaturfühler bis 250 °C für Vakuumanlagen, Ø 4,0 mm, 40 mm, 1 m Kabellänge	45,-
SKSRTH 141 109	Tauchhülse, verchromt, mit Kabelverschraubung, Innendurchmesser 6,5 mm	12,-
SBATHE 141 110	Edelstahltauchhülse für Schwimmbadfühler, für den Einsatz in chlorhaltigem Schwimmbadwasser	46,-
SKSRÜS 141 113	Überspannungsschutz für Kollektorfühler	25,-

Wärmemengenzähler

SKSWMZ2 141 146	Wärmemengenzähler, busfähig zu SKSC3 und SKSRDL, bis ca. 150 m ² Kollektorfläche, Temperaturfühler, Tauchhülsen und Volumenmessteil SKSRV25	495,-
SKSWMZ-ECO 141 122	Wärmemengenzähler bis ca. 30 m ² Kollektorfl., inkl. Anzeigemodul, Temperaturfühler, Tauchhülsen und Volumenmessteil 1,5 m ³ /h	215,-

Rohrleitungen/Komponenten



EWSID - Maximal realisierbare Kollektorflächen bei Serienschaltung:
(Die Kollektoranzahl kann durch Parallelschaltung der Kollektoren erhöht werden)

	Länge	Kollektoren	Länge	Koll.
SK500L	DN 16 10 m	6 St.	DN 20 10 m	6 St.
	DN 16 15 m	5 St.	DN 20 15 m	6 St.
	DN 16 20 m	5 St.	DN 20 20 m	6 St.
SK500N	DN 16 10 m	5 St.	DN 20 10 m	6 St.
	DN 16 15 m	4 St.	DN 20 15 m	6 St.
IDMK25	DN 16 20 m	4 St.	DN 20 20 m	5 St.

Auslegungswerte in der Tabelle basieren auf 30 l/m²/h; Pumpe ST 20/6, max. Stufe, Wasser/FS-Frostschutzkonzentrat = 60%/40%, 40 °C. Dabei sind für die Druckverluste in Rohrbiegungen 30 % des geraden Druckverlustes angesetzt, 50 mbar für Solarstation und Speicher



Flexible Edelstahl-Rohrleitungen

Schnellverrohrungssysteme für Solaranlagen für den Innen- und Außenbereich. 2 Edelstahlwellrohre, fertig gedämmt in geschlossenzelligem Kautschuk, inkl. Sensorleitung:

EWSID16-10 141 501	Edelstahl-Wellerschlauchset DN 16, 10 lfm	425,-
EWSID16-15 141 502	Edelstahl-Wellerschlauchset DN 16, 15 lfm	625,-
EWSID16-20 141 503	Edelstahl-Wellerschlauchset DN 16, 20 lfm	825,-
EWSID20-10 141 504	Edelstahl-Wellerschlauchset DN 20, 10 lfm	515,-
EWSID20-15 141 505	Edelstahl-Wellerschlauchset DN 20, 15 lfm	775,-
EWSID20-20 141 506	Edelstahl-Wellerschlauchset DN 20, 20 lfm	1.035,-

Zubehör

Aufdachkollektor-Anschluss-Sets (SK500), Übergänge auf 1" IG/1" AG bzw. 2 x Cu22:

ASSK500-16 141 507	SK500 Anschluss-Set DN 16	55,-
ASSK500-20 141 508	SK500 Anschluss-Set DN 20	65,-

Indachkollektor-Anschluss-Sets (IDMK), Übergänge auf 2 x 1" AG bzw. 2 x Cu22:

ASIDMK-16 141 509	IDMK Anschluss-Set DN 16	55,-
ASIDMK-20 141 510	IDMK Anschluss-Set DN 20	65,-

Vakuumkollektor-Anschluss-Sets (VK), Übergänge auf 3/4" IG/3/4" AG bzw. 2 x Cu22:

ASVK25-16 141 528	VK Anschluss-Set DN 16	53,-
ASVK25-20 141 527	VK Anschluss-Set DN 20	65,-

Ausdehnungsgefäß-Anschluss-Sets (AGS), Übergänge auf 2 x 3/4" IG, 1 x Bogen 3/4" IG/AG:

ASAG-16 141 511	MAG Anschluss-Set DN 16	38,-
ASAG-20 141 512	MAG Anschluss-Set DN 20	45,-

Montageschellen-Sets:

EWSIDM16 141 513	4 Ovalrohrschellen, Dübel und Stockschrauben für DN 16	13,-
EWSIDM20 141 514	4 Ovalrohrschellen, Dübel und Stockschrauben für DN 20	14,-

Kupplungs-Sets:

EWSIDK-16 141 515	2 Kupplungen DN 16 - DN 16, zur Verlängerung von EWSID16	40,-
EWSIDK-20 141 516	2 Kupplungen DN 20 - DN 20, zur Verlängerung von EWSID 20	48,-

Kupferrohr-Anschluss-Sets

ASCU16 141 532	Anschluss DN 16 - Cu22 (2 Stück)	36,-
ASCU20 141 533	Anschluss DN 20 - Cu22 (2 Stück)	39,-

Flexible Rohrleitung für Erdverlegung (Lieferzeit 14 Tage)

Kupferrohr in starkem Kunststoffrohr eingeschäumt. Preis pro lfm

CUFLEX22 141 518	Cu-Rohr 22 mm, Zuschnitt von 0 - 125 lfm möglich, Außendurchmesser 65 mm	40,-
CUFLEX28 141 519	Cu-Rohr 28 mm, Zuschnitt von 0 - 125 lfm möglich, Außendurchmesser 72 mm	50,-

Edelstahlwellrohre, gedämmt

Edelstahl-Wellrohre mit Anschlussverschraubungen 1" IG/1" AG, zur lötfreien und flexiblen Rohrführung in das Hausinnere und zur Aufnahme von Wärmedehnungen

IWS50 141 520	Wellrohr-Verbindungsschlauch, 50 cm lang	28,-
IWS100 141 521	Wellrohr-Verbindungsschlauch, 100 cm lang	36,-
IWS300 141 522	Wellrohr-Verbindungsschlauch, 300 cm lang	78,-
SDD 140 009	Silikon-Dachdurchführung bis ø 35 mm, EPDM-Rohrtülle mit Dach-Befestigungsflansch	35,-

Komponenten



Abb.: DMS20



Abb.: DWV



Abb.: DWF20

Tip

Bei Low-Flow-Systemen sollten Durchflussmengensteller eingebaut werden. Der Volumenstrom wird auf ca. 0,25 l/min/m² eingestellt. Er soll beim Plattenwärmetauscher primär und sekundär gleich sein

Beim Festwertregler ist der einmal eingestellte Wert (40 ° bis 70 ° C) fixierbar. Bei Fußbodenheizungen kann der Maximalwert begrenzt werden. Einsetzbar für Heizkreise und Temperaturbegrenzungen

Frostschutztabelle Flach- und Vakuumkollektoren:

Koll.-Fläche	FS [l]
2,5 m ²	5
5 m ²	10
7,5 m ²	15
10 m ²	20
15 m ²	25
30 m ²	30
40 m ²	35

Erforderliche Menge an Konzentrat bei Mischung von 40 Vol.-% FS mit 60 Vol.-% Wasser (bis -24 ° C). Werte gültig für ca. 30 lfm und Cu22



Abb.: FS



Abb.: FSV

Anzahl Koll.	FSV [l]
2	30
3 - 4	40
5 - 6	60
7 - 8	80
9 - 10	90

Erforderliche Menge an Frostschutzgemisch (Fertiggemisch) für Vakuumkollektoren. Werte gültig für ca. 30 lfm und Cu22



Abb.: FSP



Abb.: PHMS



Abb.: KP



Abb.: PMM



Abb.: FPE



Abb.: PRKO



Abb.: TGSK



Abb.: MSSK500

Durchflussmengenmesser Solar

DMS20 130 005	Durchflussmengenmesser 3/4" IG, 2 - 12 l/min	157,-
DMS25 130 006	Durchflussmengenmesser 1" IG, 10 - 40 l/min	162,-

Motorventile mit Federrückzug 230V

DWV20 130 007	Dreiweg-Motorventil 3/4" IG	76,-
DWV25 130 008	Dreiweg-Motorventil 1" IG	82,-

Dreibege-Festwertregler

Zur Temperaturbegrenzung, 40 ° C bis 70 ° C einstellbar, inkl. Thermoantrieb und Kapillarrohr. Einbau gemäß Anleitung

DWF20 130 009	Dreiweg-Verteilventil 3/4" + Thermoantrieb	195,-
DWF25 130 010	Dreiweg-Verteilventil 1" + Thermoantrieb	220,-

Frostschutz

Propylenglykol, lebensmittelecht und biologisch abbaubar, mit Korrosionsschutz. Konzentrat für **Flachkollektoren**. Weiße, klare Flüssigkeit

FS10 140 005	10 l Gebinde	58,-
FS20 140 006	20 l Gebinde	110,-
FS200 140 021	200 l Gebinde	1.050,-

Fertiggemisch auf Propylenglykolbasis für Vakuumröhrenkollektoren.

Darf nicht mit Wasser oder einem anderen Frostschutz vermischt werden. Frostsicherheit bis - 28 ° C

FS10V 140 007	10 l Gebinde	49,-
FS20V 140 008	20 l Gebinde	98,-

Prüf- und Messgeräte

FSP 141 601	Frostschutzprüfer für Propylenglykol	125,-
PHMS 141 602	pH-Messwertstreifen für Werte zw. 4 - 10 (zur Überprüfung älterer Anlagen), 100 Stk.	19,-
KP 141 603	Kompass mit Neigungswinkelmesser	90,-
PMM 141 604	Prüfmanometer f. Ausdehnungsgefäß	54,-

Profiausrüstung

FPE 141 606	Füllpumpe mit Fass, Schlauch und Druckpumpe, 230 V, 50 m Förderhöhe	540,-
PRKO-D 141 624	Prüfkoffer für die Wartung von Solaranlagen (inkl. Prüfbericht und Wartungsvereinbarung)	370,-
TGSK 141 607	Kollektortragegurt für SK500	105,-
MSSK500 141 608	Montageschlüssel für SK500	9,-
SE-BOX 170 520	Solar Expert Box für den professionellen Planungs- und Verkaufsauftritt, inkl. Planungssoftware	*)
SK-WJ 170 119	SONNENKRAFT Winterjacke, diverse Größen	125,-
SK500AP 110 031	SK500 Kollektorabdeckung für 1 bzw 2 Kollektoren (für Inbetriebnahmen, etc.)	220,-

*) Preise laut Partnerpaket

Preise 2009 - alle Preisangaben in EURO exkl. MwSt.

SONNENKRAFT ist Ihr verlässlicher Service-Partner

Wir bieten Ihnen nicht nur die beste Qualität bei Solaranlagen, sondern auch umfassende und ausgezeichnete Serviceleistungen. Auf unsere Services wie Montage, Support und Kundendienst können Sie jederzeit zugreifen.

Montage

Wie kommt der Kollektor auf das Dach? Diese Frage wird mit SONNENKRAFT ganz leicht beantwortet, denn die Kollektormontage übernimmt gerne das SONNENKRAFT Montageteam. Mit eigenem Kran-LKW werden die Kollektoren auf das Hausdach Ihres Kunden gehoben.



Montagepauschalen

Montagepauschalen verstehen sich inklusive folgender Leistungen:

- einmalige An- und Abfahrt des Kran-LKWs, (mit max. 22 m Ausleger-Reichweite)

Aufdachkollektoren:

- Kollektormontage mit SONNENKRAFT Standardbefestigungssystemen (exkl. BDA-Montage)
- Durchführung von Vorlauf und Rücklauf in den Dachraum für max. 3 m Rohrlänge, sofern das Material (IWS100/300 bzw. Sonder-Dachbausteine wie z. B. Entlüftungsdachsteine) dafür bauseits beigelegt wird

Indachkollektoren:

- Kollektormontage mit SONNENKRAFT Befestigungs-/Hydrauliksets (Lötanschlüsse CUVB gesondert bestellen, siehe Seite 29)
- Montage der SONNENKRAFT Blecheinfassung
- Durchführung von Vor- und Rücklauf in den Dachraum (CUASB oder IWS50 gesondert bestellen, siehe Seite 29 oder 41)
- Verlängerung Fühlerrohr in den Dachraum (sofern erforderlich/möglich)
- Kollektorfelder über 2,5 m² werden mit IDMK50/75/100 realisiert
- Einbau des SONNENKRAFT Kollektorfühlers ins Fühlerrohr (sofern erforderlich/möglich)

KMP10 160 101	Pauschale bis 11 m ²	590,-
KMP20 160 102	Pauschale bis 21 m ²	790,-
KMP30 160 103	Pauschale bis 31 m ²	990,-
KMP40 160 104	Pauschale bis 42 m ²	1.290,-
KMP50 160 105	Pauschale bis 52 m ²	1.590,-
KMP 160 106	Großanlagen auf Anfrage	



Extras (gegen Aufpreis)

IMKR 160 108	Zusatzverrohrung im Dach, pro lfm (Rohrmaterial, Dämmung, Arbeit)	31,-
IMKZ 160 109	Dachsteine auf- und zudecken, pro lfm*	20,-
IMKZ2 160 110	Dachsteine zudecken, pro lfm*	15,-
IMKE 160 111	Biber-/Schindeln auf- und zudecken, pro lfm*	45,-
MPBDA 160 112	BDA-Platten-Montage (inkl. Blechausschnitt), Aufpreis zu KMP, pro m ² Kollektorfläche	15,-
MPBB 160 122	Montagepauschale Betonballast	auf Anfrage
IMKP 160 113	Pauschale für An- und Absatteln des Kran-LKWs (wenn die Anfahrt mit dem Kran-LKW direkt zur Baustelle nicht möglich ist)	95,-

*) Kollektorfeld umlaufend gemessen

Bestellhinweis:

Montagebestellungen können ausnahmslos nur mit dem vollständig ausgefüllten SONNENKRAFT Montage-Bestellformular entgegengenommen werden. Bei Selbstmontagen beachten Sie bitte die Montagerichtlinien der SONNENKRAFT Montage-Handbücher. Den Downloadbereich für die SONNENKRAFT Montage-Bestellformulare und Montage-Handbücher finden Sie unter: www.sonnenkraft.de

Regiestunden

MSB1 160 114	Montagebus mit 1 Monteur	72,-
MSB2 160 115	Montagebus mit 2 Monteuren	95,-
MSK1 160 116	Kran-LKW mit 2 Monteuren	135,-

KMST Stornopauschale

160 107

275,-

- Die Stornopauschale kann aus folgenden Gründen verrechnet werden:
- Kundenstorno erfolgt zu spät, der Kran-LKW ist bereits auf dem Weg zur Montage
 - Die Montage kann aufgrund eines unvollständig und/oder nicht korrekt ausgefüllten Montageformulars nicht durchgeführt werden
 - Die Montage kann aufgrund von ungenügenden bauseitigen Vorleistungen nicht durchgeführt werden

Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass alle Reklamationen und Serviceeinsätze unbedingt mit der SONNENKRAFT Kundendienstabteilung abgestimmt werden müssen! Bitte halten Sie dazu die Rechnungs- bzw. Auftragsnummer bereit. Reklamationsbehebungen durch den Heizungsbauer werden - ohne vorherige Abstimmung mit der SONNENKRAFT Kundendienstabteilung - nicht vergütet. Die Auftragsannahme bzw. die Verrechnung von Serviceeinsätzen erfolgt ausschließlich vom bzw. an den Heizungsbauer (ausgenommen Solarwartung mit SONNENKRAFT Wartungsvertrag).



Abb.: Planungs-Datenblatt



Abb.: Montage-Bestellformular



Abb.: Prüfprotokoll



Folgende Dienstleistungen werden bei einer Solarinbetriebnahme bzw. Solarwartung durchgeführt und im Prüfbericht protokolliert:

Überprüfung der Anlagen-Systemdaten, der SONNENKRAFT Solarregelung und des Wärmeträgermediums. Kontrolle allgemeiner Anlagenbauteile und Einweisung des Endkunden bzw. Anlagenbetreibers.

Achtung - die Preise für die Solarinbetriebnahme bzw. Solarwartung sind nur unter folgenden Voraussetzungen gültig:

- Die Anlage ist vollständig installiert, befüllt und entlüftet (Solar, Heizung, Sanitär)
- Regler, Verbraucher und Fühler sind vollständig und ordnungsgemäß elektrisch verkabelt

Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, werden unsere Mehrleistungen nach Aufwand (AKUT) verrechnet!

Inbetriebnahme- und Wartungshandbuch:

Wissenwertes über die Inbetriebnahme und Wartung von SONNENKRAFT Solaranlagen für beste Kundenzufriedenheit.



Kundendienst

Der SONNENKRAFT Kundendienst unterstützt Sie gerne bei der Planung, Erst-Inbetriebnahme, Wartung und Störungsbehebung von SONNENKRAFT Solaranlagen.

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der SONNENKRAFT Solaranlage sollte grundsätzlich - nach fertiggestellter Installation - von unserem Serviceteam durchgeführt werden. Pauschalpreise verstehen sich bei Anfahrt im Rahmen der geplanten Tour.

IB Solar Start 160 411	Inbetriebnahme eines SONNENKRAFT Solarsets (COMPACT/COMFORT plus), inkl. Prüfprotokoll, exkl. Ersatzteile	165,-
IB Solar S25 160 401	Inbetriebnahme eines SONNENKRAFT Solarsets (COMPACT/COMFORT plus) bis 25 m ² , inkl. Prüfprotokoll, exkl. Ersatzteile	215,-
IB Solar S50 160 403	Inbetriebnahme eines SONNENKRAFT Solarsets (COMPACT/COMFORT plus) von 26 m ² bis max. 50 m ² inkl. Prüfprotokoll, exkl. Ersatzteile	285,-
IB Solar S100 160 412	Inbetriebnahme eines SONNENKRAFT Solarsets (COMPACT/COMFORT plus) von 51 m ² bis max. 100 m ² inkl. Prüfprotokoll, exkl. Ersatzteile	395,-

*Sonderpreis: Gilt nur, bei Bestellungen des Startpaketes (Solaranlage + Inbetriebnahme)!

Wartung

Die Wartung einer SONNENKRAFT Solaranlage sollte alle drei Jahre von unserem Serviceteam durchgeführt werden. Pauschalpreise verstehen sich bei Anfahrt im Rahmen der geplanten Tour.

WARTS 160 301	Wartung eines SONNENKRAFT Solarsets (COMPACT/COMFORT plus), inkl. Prüfprotokoll, exkl. Ersatzteile	165,-
WARTS50 160 302	Wartung einer individuellen Solaranlage bis 50 m ² , Kollektorfläche, inkl. Prüfprotokoll, exkl. Ersatzteile	285,-
WARTS100 160 303	Wartung eines Solarsets bis 100 m ² (COMFORT XL, MAXI) inkl. Prüfprotokoll, exkl. Ersatzteile	395,-
WART-SC 160 313	Wartung eines SONNENKRAFT Sets SOLAR COMPLETE, inkl. Prüfprotokoll, exkl. Ersatzteile	auf Anfrage

Wartungen von Großanlagen ab 100 m² Kollektorfläche auf Anfrage.

Serviceeinsätze

Bei jeder Störung einer SONNENKRAFT Solaranlage ist einer unserer Kundendiensttechniker zur Stelle. Die An- und Abfahrt wird pauschal verrechnet, die Leistung wird vor Ort per Stundensatz in Rechnung gestellt.

AKUTF 160 202	Pauschale für An- und Abfahrt eines Kundendiensttechnikers im Rahmen der geplanten Tour (Sonderfahrten werden nach tatsächlichem Aufwand verrechnet)	68,-
AKUT 160 201	1 Kundendiensttechnikerstunde (zuzüglich Material)	68,-
PLAN 160 501	Planung einer individuellen Solaranlage, inkl. Simulationsberechnung, Anlagenschema auf CAD und Preisangebot	210,-
SIM 160 502	Jahressimulation zur Berechnung des geschätzten Anlageertrages einer individuellen Solaranlage	37,-
CAD 160 503	Erstellen eines individuellen Anlagenschemas auf CAD	79,-

Hinweis:

Bei Auftragserteilung werden die Planungskosten gutgeschrieben.



Kollektor:	Aufdach SK500L
Kollektorfläche:	100 m ²
Produktlinie:	COMFORT XL
Speicher:	Pufferspeicher PS
Speichervolumen:	5.000 l
Fertigstellung:	2007

Kollektor:	Aufdach SK500N
Kollektorfläche:	310 m ²
Produktlinie:	MAXI
Speicher:	Pufferspeicher PS
Speichervolumen:	27.000 l
Fertigstellung:	2006



Kollektor:	Aufdach SK500N
Kollektorfläche:	120 m ²
Produktlinie:	MAXI
Fertigstellung:	2004

Kollektor:	Aufdach SK500N
Kollektorfläche:	240 m ²
Produktlinie:	COMFORT XL + Schwimmbad
Speicher:	Pufferspeicher, Boiler
Speichervolumen:	2 x 5.000 l, 3 x 1.000 l
Fertigstellung:	2006



Referenzen



Kollektor:	Aufdach SK500N
Kollektorfläche:	804 m ²
Produktlinie:	MAXI
Speicher:	Pufferspeicher
Speichervolumen:	80.000 l
Fertigstellung:	2004

Kollektor:	Aufdach SK500N + IFK
Kollektorfläche:	160 m ² SK500N, 196 m ² IFK
Produktlinie:	COMPACT XL
Speicher:	Boiler
Speichervolumen:	9.000 l
Fertigstellung:	2007



Kollektor:	Aufdach SK500N
Kollektorfläche:	140 m ²
Produktlinie:	COMFORT XL
Speicher:	Pufferspeicher PS
Speichervolumen:	3 x 1.000 l
Fertigstellung:	2007

Kollektor:	Aufdach SK500N
Kollektorfläche:	35 m ²
Produktlinie:	COMFORT plus
Speicher:	Pufferspeicher PS2000
Speichervolumen:	2.000 l
Fertigstellung:	2001



Allgemeine Geschäftsbedingungen

1. Allgemeines / Geltung

1.1. Die nachfolgenden Geschäftsbedingungen der Firma Sonnenkraft GmbH Deutschland (nachfolgend Sonnenkraft genannt) gelten ausschließlich gegenüber Unternehmen. Die Geschäftsbedingungen bilden einen integrierten Bestand jedes Angebots und sämtlicher Kaufverträge, die von SONNENKRAFT mit Kunden abgeschlossen werden. Auch Folgegeschäfte unterliegen diesen allgemeinen Geschäftsbedingungen. Spätestens mit Entgegennahme der Lieferung oder Leistung gelten die Geschäftsbedingungen von SONNENKRAFT als angenommen und vereinbart.

1.2. Abweichende Geschäftsbedingungen des Kunden werden nicht Vertragsinhalt.

1.3. Abweichungen von diesen Bedingungen sind nur wirksam, wenn sie die Vertragspartner schriftlich vereinbart haben.

2. Angebote

2.1. Unsere Angebote sind freibleibend. Geringfügige technische und gestalterische Abweichungen von Beschreibungen und Angaben in Prospekten, Angeboten und schriftlichen Unterlagen, die die Qualität nicht nachteilig beeinflussen sowie Leistungs-, Konstruktions- und Materialänderungen durch technische Weiterentwicklungen bleiben vorbehalten, ohne dass der Kunde daraus Rechte herleiten kann. Sämtliche technischen Unterlagen bleiben geistiges Eigentum von SONNENKRAFT; sie dürfen ohne ausdrückliche Zustimmung von SONNENKRAFT weder vervielfältigt, noch Dritten zugänglich gemacht werden und sind auf Verlangen unverzüglich zurückzugeben.

2.2. Öffentliche Äußerungen des Übergebers oder des Herstellers oder eines sonst beteiligten Dritten, vor allem in der Werbung und in den der Ware beigefügten Angaben, werden nur Vertragsinhalt, wenn sie schriftlich dem Angebot zugrunde gelegt werden oder wenn im Angebot ausdrücklich darauf verwiesen wird.

3. Preise

Die Preise sind mangels anderer schriftlicher Vereinbarung Nettopreise ab Werk bzw. Lager, exklusive Verpackung, Verladung, Entladung, Montage, Versicherung und Umsatzsteuer. Treten zwischen Vertragsabschluss und Leistungsausführung - aus welchem Grund auch immer - Materialkostenerhöhungen oder nicht im Einflussbereich von SONNENKRAFT stehende Mehrleistungen bzw. Mehrkosten auslösende Umstände auf, erhöhen sich die in Betracht kommenden Preise entsprechend. Diese Regelung gilt nicht, wenn zwischen Auftragserteilung und Lieferung/Leistungsausführung nicht mehr als vier Monate liegen.

4. Leistungsfristen und Termine

4.1. Vereinbarungen über eine verbindliche Liefer- und Montagezeit müssen schriftlich erfolgen. Die Verpflichtung der Firma SONNENKRAFT zur termingerechten Lieferung oder Montage setzt voraus, dass alle kaufmännischen und technischen Fragen zwischen dem Kunden und SONNENKRAFT geklärt sind und der Kunde alle ihm obliegenden Verpflichtungen, wie etwa Beibringung erforderlicher behördlicher Genehmigungen oder Anzahlungen, erfüllt hat. Die Lieferfrist der Firma SONNENKRAFT ist eingehalten, wenn das Produkt bis zum Ablauf dieser Zeit das Werk verlassen hat oder SONNENKRAFT Versandbereitschaft angezeigt hat. Soweit eine Abnahme zu erfolgen hat, ist der Abnahmetermin maßgebend; das gilt nicht bei berechtigter Abnahmeverweigerung. Hat SONNENKRAFT die Verzögerung nicht zu vertreten, wie z.B. bei Energiemangel, Importschwierigkeiten, Betriebs- und Verkehrsstörungen, Streiks, höherer Gewalt oder Verzögerungen unserer Lieferanten, verlängert sich die Leistungszeit angemessen. Kann SONNENKRAFT auch nach angemessener Verlängerung nicht leisten, sind sowohl der Kunde als auch wir zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Schadensersatzansprüche des Kunden sind ausgeschlossen.

4.2. Im Falle der durch den Kunden verursachten Verzögerung oder Unterbrechung der Leistungsausführung hat der Kunde alle durch die Verzögerung/Unterbrechung entstehenden Mehrkosten zu tragen. SONNENKRAFT kann seine Leistungen und seinen Aufwand mittels Teilrechnung fällig stellen.

5. Zahlungen

5.1. Wenn nicht anderes vereinbart, wird Ware nur gegen Nachnahme (gegen Kostensersatz) oder gegen Vorauszahlung netto ohne Skonto geliefert. Scheck und Wechsel werden nur nach besonderer Vereinbarung und nur zahlungshalber, nicht an Erfüllungsstätt, angenommen. Aufrechnung- und Zurückbehaltungsrechte des Kunden sind ausgeschlossen, es sei denn, die Gegenforderung ist unstreitig oder rechtskräftig festgestellt. SONNENKRAFT kann angebotene Zahlungen mittels Schecks oder Wechsels ohne Angabe von Gründen ablehnen.

5.2. Zahlungen haben mit schuldbefreiender Wirkung auf eines unserer Konten oder an eine mit Inkassovollmacht ausgewiesene Person zu erfolgen. Kommt der Kunde in Zahlungsverzug, so ist SONNENKRAFT berechtigt, Verzugszinsen in Höhe von 8 %-Punkten über dem jeweiligen Basiszinssatz zu berechnen. Im Falle der Säumnis ist der Auftraggeber verpflichtet, neben den Verzugszinsen auch die Mahnsesen, Interventionskosten sowie die Kosten anwaltschaftlicher Einschreitens zu ersetzen. Vom Auftraggeber geltend gemachte Gewährleistungsansprüche berechtigen diesen nicht, vereinbarte Zahlungen zurückzuhalten.

5.3. Der Kunde ist zu Teilzahlungen nur berechtigt, wenn dies schriftlich vereinbart ist. Gerät der Kunde in diesem Fall mit einer fälligen Teilzahlung mehr als 14 Tage in Verzug, so ist SONNENKRAFT berechtigt, den gesamten Restkaufpreis sofort zur Zahlung fällig zu stellen. Darüber hinaus ist SONNENKRAFT berechtigt, die Restforderung sofort zur Zahlung fällig zu stellen, wenn über das Vermögen des Kunden das Insolvenzverfahren eröffnet wird oder sonstige Zwangsvollstreckungsmaßnahmen anderer Gläubiger begonnen haben oder wenn sich sonst die Bonität und Kreditwürdigkeit des Kunden erheblich verschlechtert.

6. Versand- und Übernahmebedingungen, Rückabwicklung

6.1. Der Auftraggeber hat sogleich nach Erhalt der Ware an dem vereinbarten Abnahmeort diese zu überprüfen und zu übernehmen, oder durch bevollmächtigte Personen überprüfen und übernehmen zu lassen. Verzichtet der Auftraggeber auf die Prüfung ausdrücklich oder stillschweigend, so gilt der Kaufgegenstand als ordnungsgemäß geliefert und abgenommen. Der Versand erfolgt stets, auch bei etwaiger frachtfreier Lieferung, auf Rechnung und Gefahr des Auftraggebers. Mit Übergabe der vom Auftraggeber bestellten Ware an den Frachtführer (Post, Bahn, Flugzeug, Schiff oder Spediteur) hat SONNENKRAFT ihre Vertragspflichten erfüllt und geht die Gefahr auf den Auftraggeber über. Die Wahl der Versendungsart obliegt SONNENKRAFT und wird vom Käufer vorweg genehmigt, es sei denn, der Käufer verlangt rechtzeitig und in schriftlicher Form eine bestimmte Art der Versendung.

6.2. Die Zustellung erfolgt ab einem Nettowarenwert von € 500,- frei Haus an die mit dem Auftraggeber vereinbarte Adresse.

7. Eigentumsvorbehalt

7.1. SONNENKRAFT behält sich bis zur vollständigen Bezahlung aller aus der Geschäftsverbindung resultierenden Forderungen das Eigentum an den von SONNENKRAFT gelieferten Waren vor. Diese dürfen nur im normalen Geschäftsgang veräußert werden, solange der Auftraggeber gegenüber SONNENKRAFT nicht in Zahlungsverzug ist.

7.2. Für den Fall der Weiterveräußerung gelten nachfolgende Bestimmungen:

- Der Auftraggeber tritt schon mit Abschluss des Vertrages die aus der Veräußerung entstehenden Forderungen an SONNENKRAFT ab und verpflichtet sich, dies in seinen Büchern ordnungsgemäß zu vermerken.
- Gerät der Kunde mit einer Zahlung oder Teilzahlung mehr als 10 Tage in Verzug, so kann SONNENKRAFT verlangen, dass ihr unverzüglich alle zur Geltendmachung der abgetretenen Forderungen erforderlichen Unterlagen übermittelt und Auskünfte schriftlich gegeben werden, insbesondere in Bezug auf die Person und die Adresse des Schuldners sowie zur Höhe der abgetretenen Forderung und evtl. bereits geleisteter Zahlungen des Drittschuldners.
- Werden die unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren oder die an SONNENKRAFT abgetretenen Forderungen gepfändet oder wird von Dritten in sonstiger Weise darauf zugegriffen, so ist SONNENKRAFT unter Mitteilung aller Umstände zu unterrichten, die zur Geltendmachung bzw. Durchsetzung ihrer Ansprüche erforderlich sind.

7.3. Die Befugnis des Auftraggebers, im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr Vorbehaltsware zu veräußern, endet, wenn der Auftraggeber mit einer fälligen Zahlung oder Teilzahlung ganz oder zu einem erheblichen Teil mehr als 10 Tage in Verzug gerät. Sie endet ferner spätestens mit dessen Zahlungseinstellung oder dann, wenn über das Vermögen des Auftraggebers die Eröffnung eines Insolvenzverfahrens beantragt wird. Der Auftraggeber ist in diesem Fall verpflichtet, auf die erste Anforderung von SONNENKRAFT die Vorbehaltsware herauszugeben. In dem Verlangen auf Herausgabe der Vorbehaltsware liegt grundsätzlich kein Rücktritt vom Kaufvertrag.

7.4. Verpfändung oder Sicherungsübereignung der Vorbehaltsware oder sonstige Verfügung über die abgetretenen Forderungen sind unzulässig.

7.5. Die SONNENKRAFT gemäß vorstehenden Bestimmungen zustehenden Sicherungen gibt SONNENKRAFT insoweit frei, als ihr Wert unter Berücksichtigung der Wertschöpfung durch den Kunden die zu sichernden Forderungen um 10 % übersteigt.

7.6. Der Auftraggeber ist verpflichtet, sobald er die Zahlungen eingestellt hat, SONNENKRAFT unverzüglich eine Aufstellung über die noch vorhandene Vorbehaltsware sowie eine Aufstellung der Forderungen an die Drittschuldner nebst Rechnungsgutschriften zu übersenden.

8. Gewährleistung/Haftung und Garantie

8.1. SONNENKRAFT haftet für eine dem Stand der Technik entsprechende Mangelfreiheit ihrer Produkte. Die Haftung ist ausgeschlossen:

- a. wenn Produkte vom Kunden oder Dritten nicht sachgerecht gelagert, eingebaut, in Betrieb genommen oder genutzt werden,
- b. bei natürlichem Verschleiß,
- c. bei nicht ordnungsgemäßer Wartung,
- d. bei Verwendung ungeeigneter Betriebsmittel,
- e. bei Schäden, die durch Reparaturen oder sonstige Arbeiten Dritter entstehen, die von uns nicht ausdrücklich genehmigt wurden. Voraussetzung für eine Haftung von SONNENKRAFT ist zudem, dass:
- der Einbau (die Installation) entsprechend der Montageanleitungen in der jeweils geltenden Fassung durch einen konzessionierten Fachbetrieb (Heizungsbauer oder Installateur) erfolgt;
- SONNENKRAFT bzw. deren Beauftragte die Gelegenheit zur Prüfung von Beanstandungen an Ort und Stelle unverzüglich nach dem Auftreten etwaiger Mängel gegeben wurde;

- eine Bestätigung über die ordnungsgemäße Inbetriebnahme sowie die jährliche Überprüfung und Wartung durch ein hiezu konzessioniertes Fachunternehmen vorliegt.

8.2. Der Kunde hat das Produkt unverzüglich nach Eingang zu untersuchen. Erkennbare Mängel sind uns innerhalb einer Woche nach Eingang des Produkts oder - wenn sich der Mangel erst später zeigt - innerhalb einer Woche ab Entdeckung schriftlich anzuzeigen. Geschieht dies nicht, gilt das Produkt als genehmigt.

8.3. Die gesetzliche Haftung wegen Mängel ist auf die Nacherfüllung beschränkt, d.h. nach unserer Wahl Mangelbeseitigung oder Ersatzlieferung. Der Kunde muss SONNENKRAFT umgehend ausreichend Gelegenheit zur Nacherfüllung geben; andernfalls ist SONNENKRAFT von der Haftung für die daraus entstehenden Folgen befreit. Nur in dringenden Fällen, etwa zur Wahrung der Betriebssicherheit oder zur Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden, darf der Kunde den Mangel selbst oder durch Dritte beseitigen lassen und von uns Ersatz der erforderlichen Aufwendungen verlangen. Die ausgetauschten Teile muss der Kunde in diesem Fall an SONNENKRAFT herausgeben.

8.4. Ist die Nacherfüllung fehlgeschlagen, ist der Kunde berechtigt, die Gegenleistung zu mindern oder - bei erheblichen Mängeln - vom Vertrag zurückzutreten; dieses Rücktrittsrecht besteht nicht bei Bauleistungen.

8.5. Bei neu hergestellten Sachen und Werkleistungen einschließlich zur zugehörigen Planungs- und Überwachungsleistungen beträgt die Gewährleistungsfrist ein Jahr ab Ablieferung oder Abnahme.

8.6. Der Verkauf gebrauchter Produkte erfolgt unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung und Garantie.

8.7. Weitergehende Ansprüche des Kunden wegen Mängel als nach Maßgabe der vorstehenden Ziffer 8.3. bis 8.5. sind ausgeschlossen. Wir haften deshalb nicht für Schäden, die nicht am Produkt selbst entstanden sind und nicht für sonstige Vermögensschäden des Kunden.

8.8. Die Haftung von SONNENKRAFT, gleich aus welchem Rechtsgrund, beschränkt sich auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit.

8.9. Sämtliche in diesen Geschäftsbedingungen aufgeführten Haftungsbeschränkungen gelten nicht:

- a. bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit von uns oder unseren Erfüllungsgehilfen,
- b. bei Personenschäden,
- c. bei Schäden, die durch das Fehlen einer Beschaffenheit entstanden sind, die wir garantiert haben,
- d. bei Ansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz.

8.10. Für Kollektoren (ausgenommen Glasbruch und Kollektorzubehör, wie z.B. Blecheinfassungen) und Speicher (ausgenommen angebaute Komponenten) bietet SONNENKRAFT 5 Jahre ab Ausstellungsdatum ihrer Rechnung kostenlosen Ersatz für die Materialien, die nachweislich eine der Anforderungen der Norm DIN 4757 - Teil 3, nicht erfüllt haben. SONNENKRAFT haftet jedoch nicht für eine Beschädigung durch mechanische Beanspruchung und/oder Veränderungen durch witterungsbedingte Einflüsse, geringfügige Farbabweichungen und/oder Beeinträchtigungen der Oberfläche, die keinen wirtschaftlich relevanten Einfluss auf die Funktion des Kollektors haben, sind von der Garantie ebenfalls nicht erfasst. Ausgeschlossen ist die Haftung für Beschädigungen aufgrund höherer Gewalt und Fehlfunktionen, die auf unsachgemäße Montage und/oder Installation der Produkte zurückzuführen sind. Für allfällige Mangelfolgekosten übernimmt SONNENKRAFT keinerlei Haftung. Die von SONNENKRAFT zugesagten Garantieleistungen gelten nur gegenüber ihren Vertragspartnern.

9. Erfüllungsort, Gerichtsstand, Rechtswahl

9.1. Erfüllungsort für beide Teile ist der Sitz von SONNENKRAFT in Regensburg. Dies gilt auch für die Zahlungsverpflichtung des Kunden.

9.2. Für alle sich mittel- oder unmittelbar aus einem mit SONNENKRAFT geschlossenen Vertrag ergebenden Streitigkeiten - auch hinsichtlich der Rechtmäßigkeit des Zustandekommens des Vertragsverhältnisses selbst - wird die Zuständigkeit des jeweils sachlich für Regensburg zuständigen Gerichtes vereinbart.

9.3. Auf sämtliche Vertragsverhältnisse findet ausschließlich Deutsches Recht Anwendung.

9.4. Sind die Bestimmungen dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen ganz oder teilweise unwirksam, so bleiben der Vertrag und die Geltung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Übrigen bestehen. Die unwirksame Klausel wird durch eine Regelung ersetzt, die unter Berücksichtigung des Parteiwillens und dem Sinn und Zweck der unwirksamen Regelung am nächsten kommt. Die aktuellen AGBs finden Sie auch unter: www.sonnenkraft.de



■ **SONNENKRAFT ist in mehr als 30 Ländern der Welt vertreten!**

Die Erfolgsgeschichte begann 1993 in Österreich.

■ **Mehr als 1,7 Mio. m² verkaufte Solarkollektorfläche sprechen für sich!**

■ **Bisher wurden mit SONNENKRAFT Produkten mehr als 1,5 Mio. t CO₂ - Emissionen eingespart!**

SONNENKRAFT spart täglich soviel CO₂ ein wie 25 Mio. Bäume.

DEUTSCHLAND

SONNENKRAFT GmbH

Clermont-Ferrand-Allee 34

93049 Regensburg

Tel.: +49 (0)941 46 46 3-0

Fax: +49 (0)941 46 46 3-31

E-Mail: deutschland@sonnenkraft.com

FOREVER CLEVER

www.sonnenkraft.de