



Systemregler SUNGOvario



Abb. 1 Solarregler SUNGOvario
(Bedieneinheit und eine Anschlusseinheit)

Produktmerkmale

Systemregler - einer für Alles

- Solaranlage
- Heizung (gemischte Heizkreise)
- Warmwasser im Durchlaufprinzip
(in Verbindung mit RATIOcenter)
- Drei Speicher (auch drucklose Systeme)
- Einbindung von zwei Wärmeerzeugern
(ein automatischer, ein handbeschickter)
- Schwimmbadbeladung

Intuitive Bedienung

- Touchscreen
- Geführte Erstinbetriebnahme
- Ausgeschriebene Texte
- Variable Standardanzeige
- Kontextbezogene Hilfe
- Einfache Eingaben durch grafische Darstellungen
z.B. die Heizkurve oder den Wochenplan

Weitere Besonderheiten

- Erweiterungsfähig mit zweiter Anschlusseinheit
- Datalogging mit Micro SD Karte
- Über 2.000 Systemkombinationen
- Ansteuerung von Hocheffizienzpumpen
- 0 bis 10 V Anforderung für Pelletkessel XILO
- Reduzierte Nachheizung bei solarer Einstrahlung



Technische Informationen

Tab. 1 SUNGOvario / Anschlusseinheit	
Eingänge	
15 x Pt 1000 Fühler	für Temperaturmessung
3 x analoger Eingang	z. B. Kombisensor VFS
3 x digitaler Eingang	z. B. Wärmemengenzähler
Ausgänge	
10 x Triac 230 V/AC Schaltausgang	z. B. Pumpen drehzahlregelbar, Umschaltventile
2 x potenzialfreier Ausgang	z.B. Anforderung Kessel
4 x digitaler Ausgang	Hocheffizienzpumpen
1 x 12 V Gleichspannung	z. B. Wärmemengenzähler
1 x 5 V Gleichspannung	z. B. Kombisensor VFS
3 x analoger Ausgang	z. B. Anforderung Pelletkessel XILO
Systemfunktionen	
Die Systemfunktionen verteilen sich im SUNGOvario auf 5 Einzelmodule: Solarkreis, Heizkreis, Warmwasser, Speicherbeladung und die Nachheizung (Wärmeerzeuger). Die Einzelmodule enthalten vorkonfigurierte Teilschemata. Durch deren Kombination ergeben sich über 2.000 mögliche Anlagenverschaltungen.	
Solarkreis	<ul style="list-style-type: none"> ● Bis zu zwei Kollektorfelder ● Bypass ● Ansteuerung von Hocheffizienzpumpen über PWM
Heizkreis	<ul style="list-style-type: none"> ● Bis zu zwei gemischte Heizkreise ● Systemtrennung über Plattenwärmetauscher ● Rücklaufanhebung
Warmwasser	<ul style="list-style-type: none"> ● Frischwasserbereitung (in Verbindung mit RATIOcenter) ● Warmwasser im Speicherprinzip ● Ansteuerung der Zirkulationspumpe ● Rücklaufanschichtung in zwei Ebenen
Speicher	<ul style="list-style-type: none"> ● Bis zu drei Speicher ● Schwimmbad ● Effiziente Mehrspeicherbeladung ● Optionaler zusätzlicher Ausschaltfühler Wärmeanforderung
Nachheizung (Anforderung Wärmeerzeuger)	<ul style="list-style-type: none"> ● Ein automatischer Kessel, anforderbar ● Anforderung über potenzialfreien Kontakt, 230V oder 0 bis 10V ● Ein von Hand zu beschickender Kessel
Diagnose und Aufzeichnung	<ul style="list-style-type: none"> ● Anlagenüberwachung ● Fehlermeldungen ● Mess- und Bilanzierungsfunktion ● Datalogging mit Micro SD Karte
Technische Daten	
Betriebsspannung	230 V AC; 50 Hz
Max. Leitungsquerschnitte für 230V Anschlüsse	2,5 mm ² ; fein- oder eindrätig
Temperaturfühler	Pt 1000
Betriebstemperatur / Lagertemperatur	0 °C bis 40 °C / -10 °C bis 65 °C
Schaltleistung je Ausgang	1 A / 230 V bei cos φ von 0,7 bis 1
Netzsicherung intern	Feinsicherung 5 x 20 mm, 4 A T
Schnittstellen	2 x RJ 45; zweite Anschlusseinheit und Bedieneinheit
Schutzart	IP 20
Material, Farbe	100 % recyclingfähiges ABS; Lichtgrau RAL7035
Maße [L x B x T]	278 x 215 x 60 mm
Gewicht	960 g

Tab. 2 SUNGOvario / Bedieneinheit	
Display	Voll grafikfähiges Touchscreen
Schnittstellen	2 x RJ 45; Verbindung zur Anschlusseinheit, Netzwerkanschluss
Micro SD Karte	Datenaufzeichnung, Parameterspeicher, Software Update
Schutzart	IP 20
Material, Farbe	100 % recyclingfähiges ABS; ABS Lichtgrau RAL7035
Maße [L x B x T]	144 x 101 x 32 mm

Tab. 3 SUNGOvario / Lieferumfang	
SUNGOvario Grundset (Art.-Nr. 150 110 71)	SUNGOvario Erweiterungsset (Art.-Nr. 150 110 70)
<ul style="list-style-type: none"> ● Anschlusseinheit ● Bedieneinheit ● Micro-SD-Karte und USB-Adapter ● RJ 45 Kabel für Verbindung Bedieneinheit - Anschlusseinheit ● 5 Fühler Pt 1000 	<ul style="list-style-type: none"> ● Anschlusseinheit ● RJ 45 Kabel für Verbindung Anschlusseinheit - Anschlusseinheit

Tab. 4 SUNGOvario / Zubehör		
Produkt	Beschreibung	Art.-Nr.
Temperaturfühler Pt 1000	1 x 6 mm Steckfühler mit 2,5m Silikonkabel	150 102 49
Temperaturfühler-Paket Pt 1000	4 x 6 mm Steckfühler mit 2,5m Silikonkabel	150 400 56
Außenfühler TA 2, Pt 1000	1 x Pt 1000 Fühler im Kunststoffgehäuse mit 2,5 m Silikonkabel	150 400 45
WMZ (SUNGO SL/SXL/vario)	Volumenmessteil 0,6 / 1,5 / 2,5 m ³ /h mit Tauchhülse und Pt 1000 Fühler	150 400 30
Q _n = 0,6 m ³ /h		150 400 35
Q _n = 1,5 m ³ /h		150 400 36
Q _n = 2,5 m ³ /h		
Fühleranschlussdose SP2	Schützt den Kollektorfühler und nachgeschaltete Elektronik vor Überspannung	150 400 28

Systembeispiel 1

1 Kollektorfeld, 1 gemischter Heizkreis, Warmwasserbereitung über Frischwasserstation, 2 RATIO-Pufferspeicher, Nachheizung über Feststoffkessel und Öl-/ Gaskessel

SUNGOvario Klemmenbereich Anschlussseinheit

Legende und Klemmenbelegung zu Systembeispiel 1

Ausgänge 230V
A11|A12 **L1** **L1** **A01|A02|A03|A04|A05|A06|A07|A08|A09|A10**

Kleinspannungsseite

01	02	03	04	12V	01	02	03	R1	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	01	02	03	5V	01	02	03																	
DIGout												DIGin												Temperatur PT1000												ANA in						ANA out					

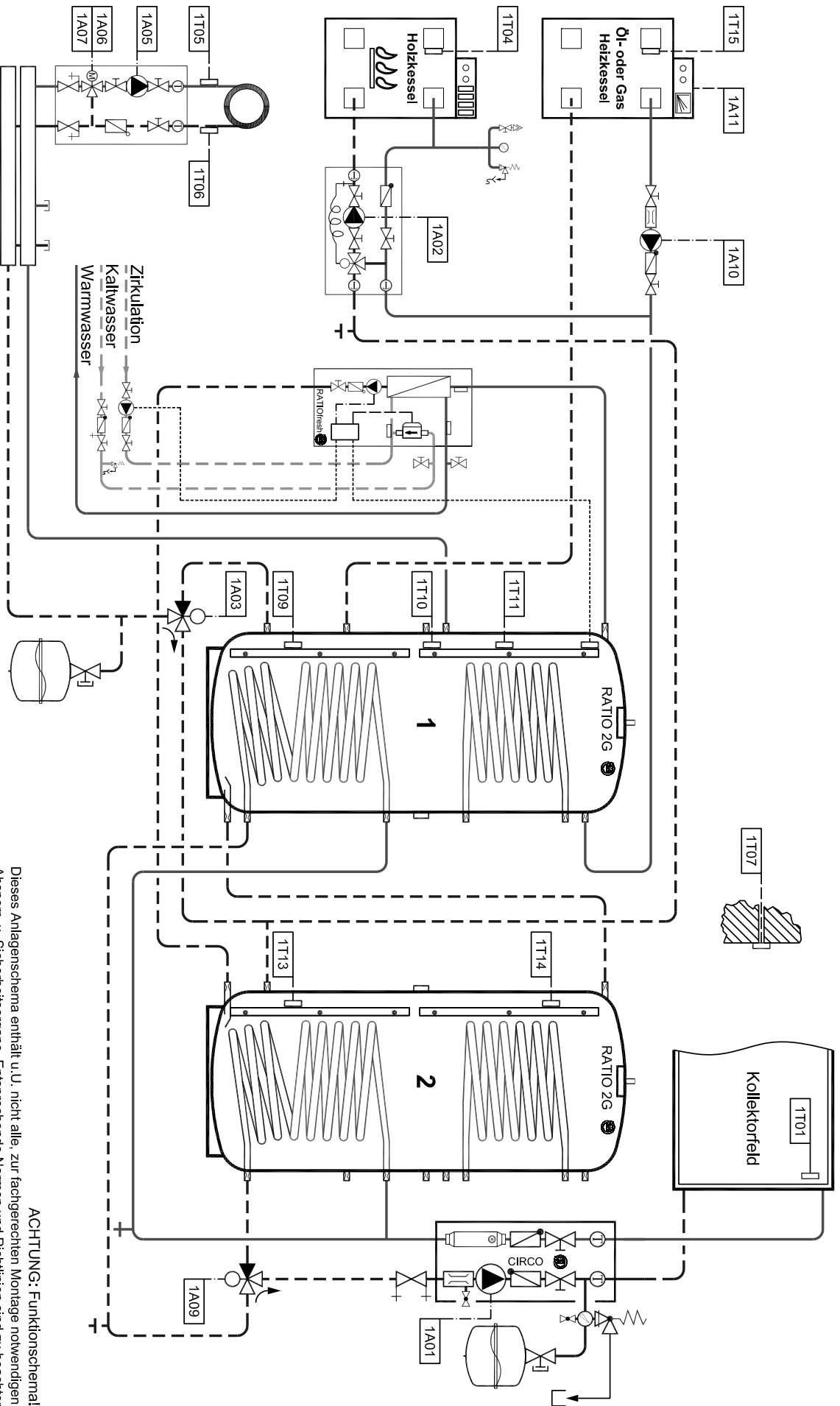
Anschlussseinheit 1			Anschlussseinheit 2		
Eingänge	Ausgänge		Eingänge	Ausgänge	
1 T01	Fühler Kollektorfeld 1	1 A01	2 T01	2 A01	—
1 T02	—	1 A02	2 T02	2 A02	—
1 T03	—	1 A03	2 T03	2 A03	—
1 T04	Fühler WEZ 2 (Holzkessel): Multifunktionsregler A: Fühler Quelle	1 A03	2 T04	2 A04	—
1 T05	Fühler VL HK 1	1 A04	2 T05	2 A05	—
1 T06	Fühler RL HK 1:	1 A05	2 T06	2 A06	—
1 T07	Multifunktionsregler B: Fühler	1 A06	2 T07	2 A07	—
1 T08	Fühler Außentemp.	1 A07	2 T08	2 A08	—
1 T09	—	1 A08	2 T09	2 A09	—
1 T10	Fühler Speicher 1 unten:	1 A09	2 T10	2 A10	—
1 T11	Multifunktionsregler A: Fühler Senke	1 A10	2 T11	2 A11	—
1 T12	Fühler Speicher 1 mitte	1 A11	2 T12	2 A12	—
1 T13	Fühler Speicher 1 oben	1 A12	2 T13	2 A12	—
1 T14	Fühler Speicher 2 unten	—	2 T14	2 A12	—
1 T15	Fühler Speicher 2 oben	—	2 T15	2 A12	—
1 T15	Fühler WEZ 1	—	2 T15	2 A12	—
1 DIGin 01	—	1 DIGout 01	2 DIGin 01	2 DIGout 01	—
1 DIGin 02	—	1 DIGout 02	2 DIGin 02	2 DIGout 02	—
1 DIGin 03	—	1 DIGout 03	2 DIGin 03	2 DIGout 03	—
1 ANA in 01	—	1 ANA out 01	2 ANA in 01	2 ANA out 01	—
1 ANA in 02	—	1 ANA out 02	2 ANA in 02	2 ANA out 02	—
1 ANA in 03	—	1 ANA out 03	2 ANA in 03	2 ANA out 03	—
Multifunktionsregler A	Differenzregler	Versorgung 5V	Multifunktionsregler A	—	—
Multifunktionsregler B	Thermostat "Kühlen"	Versorgung 12V	Multifunktionsregler B	—	—
Multifunktionsregler C	—	—	Multifunktionsregler C	—	—
Multifunktionsregler D	—	—	Multifunktionsregler D	—	—
Multifunktionsregler E	—	—	Multifunktionsregler E	—	—

SUNGOvario

- eine Anschlusseinheit
- Systemprofil
- zwei Anschlusseinheiten
- Solarprofil

Anlagen-Code

01	—	04	—	02	—	01	—	01
Solarkreis		Heizkreis		Warmwasser		Speicher		Nachheizung



ACHTUNG: Funktionsschema!
 Dieses Anlagenschema enthält u.U. nicht alle, zur fachgerechten Montage notwendigen, Absperr- u. Sichertheitsorgane. Entsprechende Normen und Richtlinien sind zu beachten.

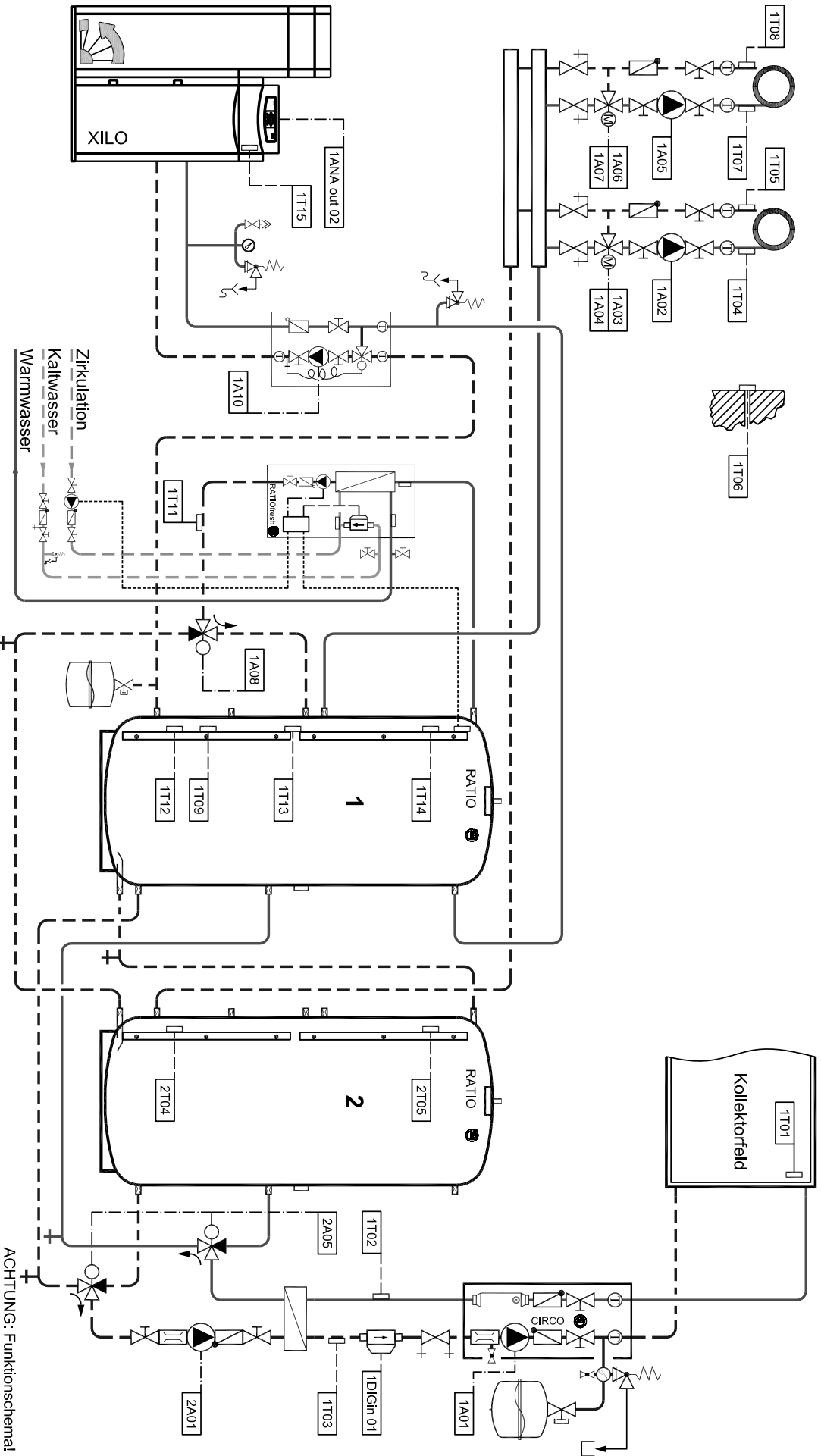
SUNGOvario

- eine Anschlusseinheit
- zwei Anschlusseinheiten
- Systemprofil
- Solarprofil

Anlagen-Code

03	—	04	—	04	—	02	—	01
Solarkreis		Heizkreis		Warmwasser		Speicher		Nachheizung

HINWEIS: Bei Wegfall des zweiten Speichers **oder** des zweiten Heizkreises kann auf die zweite Anschlusseinheit verzichtet werden!



ACHTUNG: Funktionsschema!

Dieses Anlagenschema enthält u.U. nicht alle, zur fachgerechten Montage notwendigen, Absperr- u. Sicherheitsorgane. Entsprechende Normen und Richtlinien sind zu beachten.

„Systemprofi“ und „Solarprofi“ - Funktionen im Vergleich

Die Anschlussbelegung ist beim SUNGOvario weitgehend fest zugeordnet. Damit möglichst viele Anlagen mit einer Anschlusseinheit bedient werden können, gibt es zwei feste Belegungsvarianten mit den Bezeichnungen „Systemprofi“ und „Solarprofi“. Beim Systemprofi findet man auf der ersten Anschlusseinheit von allen Funktionen etwas. Beim Solarprofi ist auf der ersten Anschlusseinheit der Schwerpunkt im Solarkreis gesetzt.

Welche Funktionen man im Einzelnen auf welcher Anschlusseinheit findet, zeigt die folgende Tabelle:

Tab. 5 „Systemprofi“ und „Solarprofi“ - Funktionen im Vergleich					
Funktionen		„Systemprofi“		„Solarprofi“	
		erste Anschlusseinheit	zweite Anschlusseinheit	erste Anschlusseinheit	zweite Anschlusseinheit
Solarkreis	ein Kollektorfeld	X		X	
	zwei Kollektorfelder		X	X	
	Bypass mit Drei-Wege-Ventil oder Plattenwärmetauscher		X	X	
	Ertragsmessung	X		X	
Heizkreis	erster gemischter Heizkreis	X		X	
	zweiter gemischter Heizkreise	X			X
	Rücklaufanhebung		X	X	
	Systemtrennung über Plattenwärmetauscher		X		X
Warmwasser	Frischwasserprinzip	X			X
	Speicherprinzip	X		X	
	Zirkulationspumpe	X		X	
	Rücklaufeinschichtung in zwei Ebenen	X			X
Speicher	erster Speicher	X		X	
	zweiter Speicher		X	X	
	dritter Speicher		X		X
	Schwimmbad		X		X
Nachheizung	getrennte Speicherbeladung Warmwasser und Heizkreis (z.B. 3-Wege-Ventil)		X		X
	ein automatischer Kessel	X		X	
	ein Feststoffkessel	X		X	
	ein automatischer Kessel und ein Feststoffkessel		X		X
	Wärmeanforderung potenzialfrei, 230 V, 0 bis 10 V	X		X	