



Kombispeicher TERMO

Produktmerkmale

Vielseitig einsetzbar

- Tank-in-Tank-System zur Nutzung von Sonnenwärme für Warmwasser und Heizung
- Integrierbar in den Heizkreis über Rücklauf Temperatur-Anhebung oder als hydraulische Weiche
- Großzügig dimensionierter Glattröhrwärmeübertrager für Solarkreis
- Zwei Speichergrößen
- Einbauoption für Einschraubheizkörper
- Hydraulisch variabel durch zahlreiche Anschlüsse
- Reinigungsflansch für Innentank mit integriertem Zirkulationsanschluss

Energetisch optimiert

- Solarwärmeübertrager mit umgebenden Strömungskamin zur effektiven Trinkwasservorwärmung und Unterstützung der Temperaturschichtung im Pufferspeicher
- Stabile Wärmeschichtung durch strömungsberuhigten Kaltwassereinlauf und Einströmbremsen im Pufferteil
- Hocheffiziente Manteldämmung aus eng anliegendem Polyesterfaservlies
- Bis zu 50 % verminderte Anschlussverluste durch Konvektionsbremsen CONVETROL III (Zubehör)

Einfache Montage

- Flachdichtende 1¼"-Anschlüsse
- Speicheranschlusssatz mit Kombitüllen zum Löten, Klemmen oder Pressen als Zubehör
- Abnehmbare, flexible Manteldämmung mit Rasterverschluss zum Nachspannen
- Fühlerklemmleiste für variable Fühlerpositionierungen
- Anbausatz für Solarstation zur Verringerung des Verrohrungsaufwands sowie Zeit- und Platzersparnis (Zubehör)

Robust und langlebig

- Doppelter Korrosionsschutz durch hochwertige Emailierung und Magnesium-Schutzanode oder optionale Fremdstromanode
- Kratz- und stoßfeste Ummantelung aus Polystyrol
- Made in Germany nach DIN EN 12977-3 bzw. DIN 4753 gefertigt und geprüft



Abb. 1 Der TERMO Kombispeicher



1. Technische Daten

Tab. 1 Kombispeicher TERMO	700	1000
Artikel-Nr.	130 150 07	130 150 10
Gesamthalt (ohne Solarwärmeübertrager)	698 l	982 l
Gesamthöhe mit Dämmung	1900 mm	2212 mm
Durchmesser ohne Dämmung	750 mm	800 mm
Kippmaß ohne Dämmung	1822 mm	2130 mm
Leistungszahl N_L (zugehörige Kesselleistung)	1,6 (15 kW)	3,2 (20 kW)
Gewicht (ohne Dämmung)	175 kg	210 kg
Trinkwasserspeicher		
Material	Stahl S235JR emailliert nach DIN 4753 T3 (St 37-2, em.)	
Maximal zulässiger Betriebsdruck	10 bar	
Maximal zulässige Betriebstemperatur	95 °C	
Inhalt gesamt / im Nachheizbereich (oberhalb ⑥) ¹⁾	163 l / 108 l	229 l / 161 l
Nutzbare Warmwassermenge (bei Nachheiztemperatur) ²⁾	118 l (49 °C) 152 l (60 °C)	200 Liter (49 °C) 256 Liter (60 °C)
Pufferteil		
Material	Stahl S235JR außen grundiert	
Maximal zulässige Betriebstemperatur	95 °C	
Maximal zulässiger Betriebsdruck	3 bar	
Netto-Inhalt (ohne Trinkwasserteil und Wärmeübertrager)	535 l	753 l
Nachheizvolumen oberhalb ⑥ netto ¹⁾	170 l	238 l
Heizungs-Puffervolumen netto (zwischen ④ und ⑥) ¹⁾	105 l	162 l
Solar-Puffervolumen (unterhalb P4) netto	260 l	353 l
Strömungskamin, Durchmesser x Höhe	500 mm x 520 mm	540 mm x 520 mm
Maximale Eintauchlänge eines Einshraubheizkörpers (⑦) ¹⁾	630 mm	650 mm
Wärmedämmung		
Material	Polyesterfaservlies mit Polystyrol-Außenhülle in Lichtgrau (RAL 7035)	
Stärke der Manteldämmung / Außenhülle	120 mm / 1,3 mm	
Stärke der Deckeldämmung (zweiteilig)	160 mm (100 mm + 60 mm)	
Stärke der Bodendämmung (Außen- / Innenteil)	50 mm / 30 mm	
Wärmeverlustrate nach DIN EN 12977-3 in ^{3) 4)}	3,04 W/K	3,63 W/K
Wärmeverlust des Gesamtspeichers pro Tag ⁵⁾	3,28 kWh	3,48 kWh
Wärmeverlust des Nachheizvolumens pro Tag ⁵⁾	1,07 kWh	1,16 kWh
Solar-Wärmeübertrager		
Material	Glattrohr aus Stahl S235JR in Pufferspeicher eingeschweißt	
Oberfläche	2,2 m ²	2,4 m ²
Inhalt	12,9 l	14,1 l
Druckverlust (bei Volumenstrom)	7 mbar (400 l/h)	12 mbar (550 l/h)
Maximal zulässiger Betriebsdruck	10 bar	
Maximal zulässige Betriebstemperatur	110 °C	
Maximal empfohlene Kollektorfläche	12 m ²	15 m ²
<p>1) Kennzeichnung der Anschlüsse ① bis ⑩ siehe Tab. 2</p> <p>2) Dem Speicher mit 45 °C entnehmbare Warmwassermenge, wenn der Nachheizbereich auf die angegebene Nachheiztemperatur aufgeheizt wurde (Kaltwassertemperatur 10 °C), Messungen in Anlehnung an DIN EN 12977-3</p> <p>3) Messungen laut Prüfberichten des ITW Stuttgart in Anlehnung an DIN EN 12977-3</p> <p>4) berechnet in Anlehnung an DIN EN 12977-3</p> <p>5) bei 60 °C Speichertemperatur und 15 °C Raumtemperatur</p>		

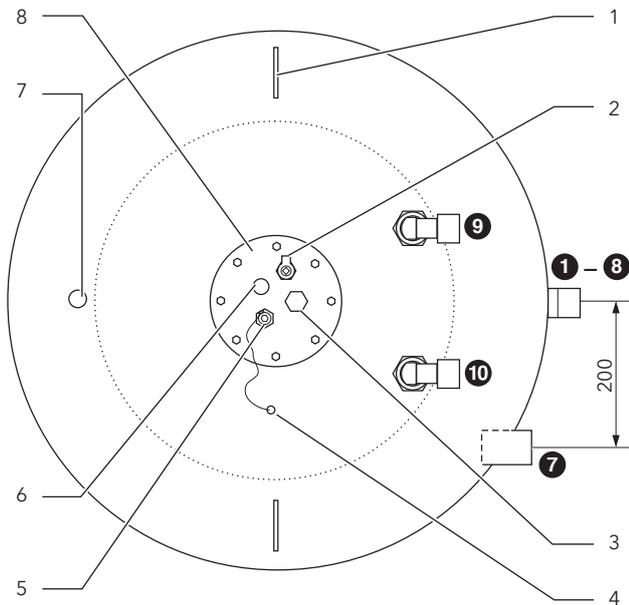


Abb. 2 Draufsicht Speicher: **1 - 3** seitliche Speicheranschlüsse (vgl. Tab. 2); **7** Muffe 1½" für Einschraubheizkörper; **9** Kaltwasseranschluss; **10** Warmwasseranschluss; **1** Tragegriff; **2** Handentlüfter für Innentank; **3** Zirkulationsanschluss ¾" mit Verschlusskappe; **4** Gewindebolzen M6 mit Mutter für Masseanschluss der Schutzanode; **5** Schutzhülse für Temperaturfühler; **6** Tauchhülse für Temperaturfühler; **7** Muffe 1½" für Entlüftung Pufferteil; **8** Reinigungsflansch DN 100.

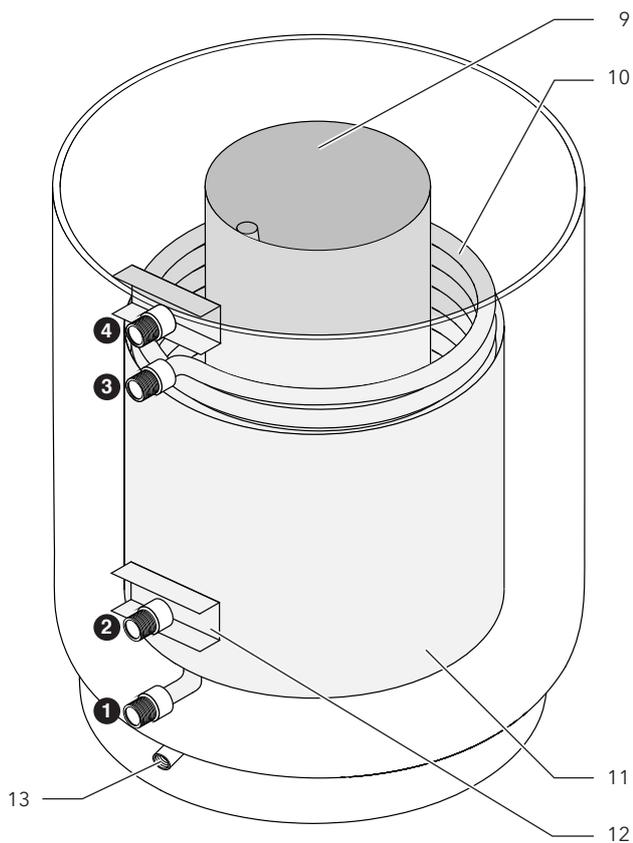


Abb. 3 Unterer Speicherbereich (geschnitten) mit innenliegenden Bauteilen: **9** Trinkwasserspeicher; **10** Solarwärmeübertrager; **11** Strömungskamin; **12** Einströmbremsen sowie **13** Muffe ½" zur Entleerung.

Tab. 2 Speicheranschlüsse und Bauteile	
Pos. ¹⁾	Anschlussstyp /Merkmale
1	Solarkreis-Rücklauf 1 ¼" AG x 45 ²⁾
2	Anschlussstutzen 1 ¼" AG x 45 ^{2) 3)} z.B. Heizkreis-Rücklauf
3	Solarkreis-Vorlauf 1 ¼" AG x 45 ²⁾
4	Anschlussstutzen 1 ¼" AG x 45 ^{2) 3)} z.B. Heizungsrücklauf
5	Anschlussstutzen 1 ¼" AG x 45 ²⁾ z.B. Heizkreis-Vorlauf
6	Anschlussstutzen 1 ¼" AG x 45 ²⁾ z.B. Nachheizkreis-Rücklauf
7	Muffe für Einschraubheizkörper 1 ½", mit Stopfen verschlossen ²⁾
8	Anschlussstutzen 1 ¼" AG x 45 ²⁾ z.B. Nachheizkreis-Vorlauf
9	Kaltwasseranschluss 1 ¼" AG x 45 ²⁾
10	Warmwasseranschluss 1 ¼" AG x 45 ²⁾
8	Reinigungsflansch DN 100, Ø 115 mm lichte Weite
14	Fühlerklemmleiste
15	Muffe ½" zur Entleerung
16	Strömungskamin um Solarwärmeübertrager
17	Zirkulationsanschluss ¾" AG ⁴⁾
18	Magnesium-Schutzanode nach DIN 4753 T6 ⁵⁾
19	Tauchhülse für Nachheiz-Temperaturfühler (Innen-Ø 15 mm)
20	Muffe ½" für Entlüftungseinrichtung im Pufferteil
<p>1) Anschlussbezeichnungen und Positionsnummern aus den Abbildungen 2 bis 5</p> <p>2) Rohrgewinde DIN ISO 228-1 (zylindrisch, flachdichtend)</p> <p>3) Anschlüsse 2 und 4 mit Einströmbremsen</p> <p>4) Kaltwasser- und Zirkulationsanschlussrohr im Speicherinnern aus für Trinkwarmwasser zugelassenem Kunststoff (Prüfung nach KTW-Empfehlungen)</p> <p>5) Zur Muffenmontage (1"), elektr. isoliert eingebaut, lösbares Massekabel, alternative Einbauoption von Fremdstromanode</p>	

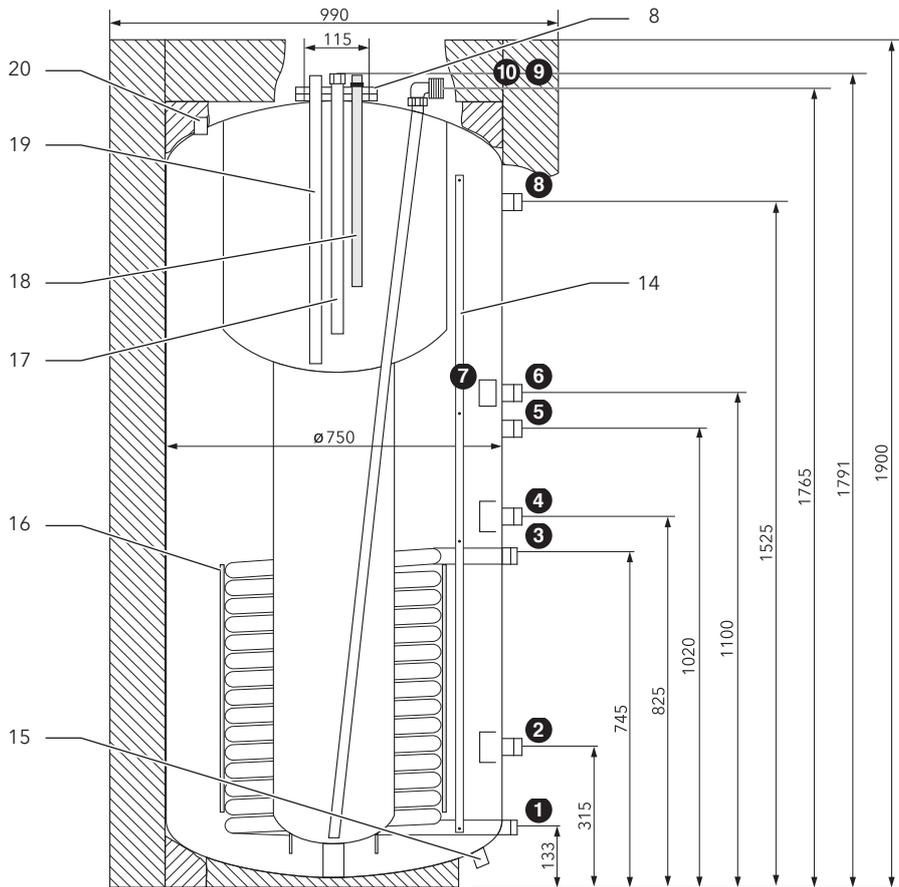


Abb. 4 Der TERMO 700 im Längsschnitt mit Maßen [mm]; Positionsnummern und Anschlusskennzeichnungen vgl. Tab. 2.

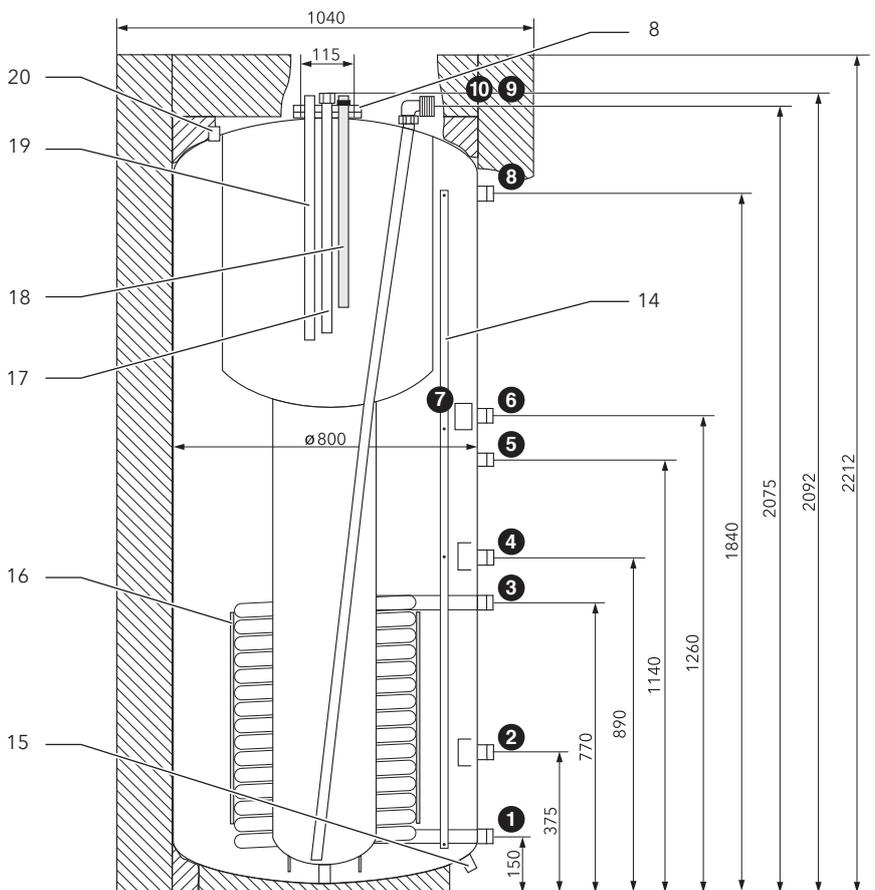


Abb. 5 Der TERMO 1000 im Längsschnitt mit Maßen [mm]; Positionsnummern und Anschlusskennzeichnungen vgl. Tab. 2.

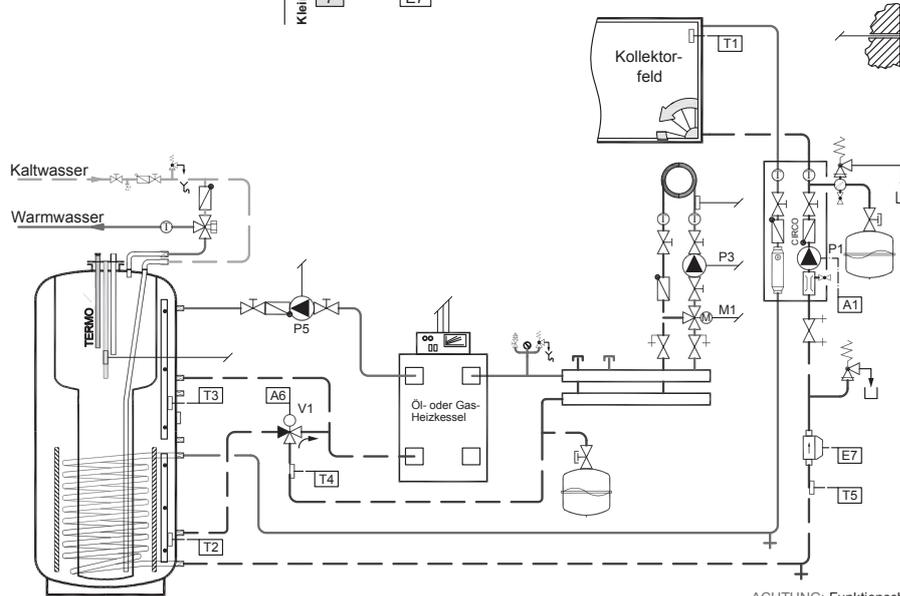
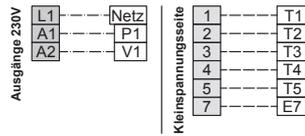
2. Zubehör

Tab. 3 Zubehör		
	Artikelbezeichnung und -beschreibung	Art.-Nr.
	TERMO Anschlussatz Kombi CONVECTROL III: mit Kombitüllen zum Anschluss des TERMO Kombispeichers an das Heiz- und Solarsystem, 9 Tüllen-Sets, 2 KFE-Hähne 1/2" und 3 Kappen 1 1/4". Die Konvektionsbremse CONVECTROL III senkt die Wärmeverluste des Solarspeichers um bis zu 50 % je Rohranschluss	139 002 08
	Speicher-Anbausatz für CIRCO 6 und CIRCO 6E an Kombispeicher TERMO: Speicherverrohrung 1 1/4" flachdichtend und isoliert; Adaptierbares Rücklaufrohr für Speicheranschlüsse mit 470 bis 850 mm senkrechtem Abstand zueinander, mit 22 mm Rohrende für Klemmringverschraubungen an die Solarkreisstation	150 303 64
	Speicher-Höhenverstelleinheit (bis 500 l-Speicher 3 Stk., bei 750 l 4 Stk. notwendig)	139 000 16
	Speicher-Sicherheitsgruppe S22 nach DIN 1988: Montagefreundliche, anschlussfertige Einheit zur Anbindung vom Kombispeicher TERMO an das Trinkwassernetz bestehend aus Sicherheitsventil 10 bar, Schrägsitzventil, Rückschlagventil mit Prüfvorrichtung (ohne Abblaseleitung)	139 001 48
	CORREX-UP Fremdstromanode 1": Zum nachträglichen Einbau in emaillierte Solarspeicher, wartungsfreier Korrosionsschutz, Stromanschluss 230 Volt, geringer Stromverbrauch, auch zu empfehlen, wenn ein Austausch der Magnesiumanode aus Platzgründen nicht möglich ist	130 101 18
	Magnesium-Schutzanode	130 101 25
	Elektrischer Einschraubheizkörper zur Erwärmung von Trinkwasser: elektrisch isolierter Einbau, mit Regelthermostat (14-80 °C), Sicherheitstemperaturüberwachung und Frostschutz Elektrischer Einschraubheizkörper 3 kW (230/400 V) Elektrischer Einschraubheizkörper 6 kW (400 V, nicht isoliert) Elektrischer Einschraubheizkörper 9 kW (400 V)	139 001 42 139 001 46 139 001 44
	Brauchwassermischer mit Dämmschalen: Hohe Warmwassertemperaturen werden durch Beimischung von Kaltwasser auf eine einstellbare Temperatur zwischen 35 und 55 °C einreguliert; inkl. Rückflussverhinderer	150 303 50
	Elektromotorisches Drei-Wege-Ventil (1" AG) mit Dämmschalen: Stromaufnahme nur während des Stellvorgangs, Ventil mit abnehmbarem Stellantrieb, Ansteuerung über Schließerkontakt, 1"-Außen-Gewindeanschluss, geeignet für Solar-, Heizungs-, und Trinkwasseranlagen	150 303 51

3. Ausgewählte Systemlösungen

- P1 : Pumpe Solarkreis
- P3 : Pumpe Heizkreis
- P5 : Pumpe Nachheizung Trinkwasser
- M1 : Mischer Heizkreis
- V1 : 3-Wege-Umschaltventil Rücklaufanhebung

SUNGO SL



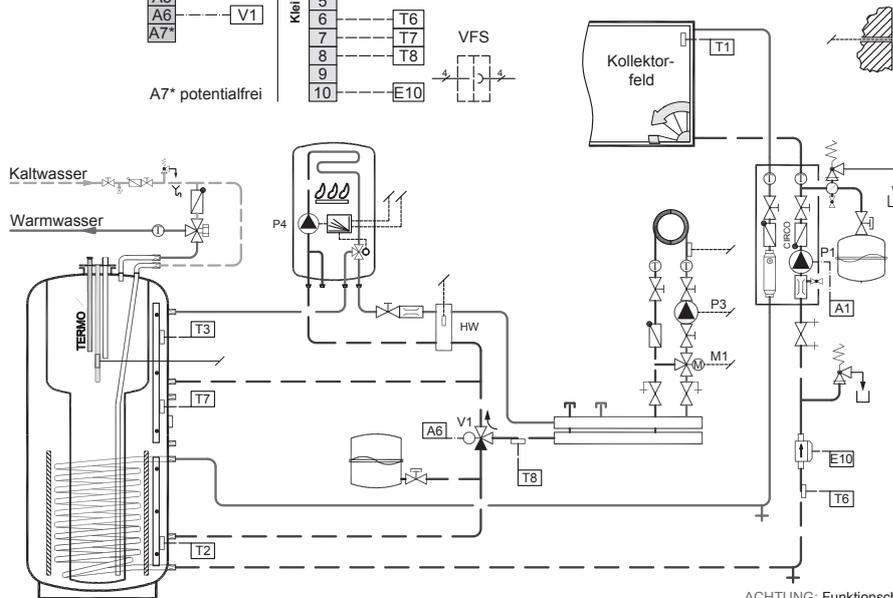
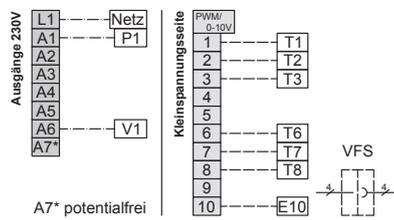
ACHTUNG: Funktionsschema!
Dieses Anlagenschema enthält u.U. nicht alle, zur fachgerechten Montage notwendigen, Absper- u. Sicherheitsorgane. Entsprechende Normen und Richtlinien sind zu beachten.

Abb. 6 Solaranlage für Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung. Ein-Speicher-System mit TERMO Kombispeicher in Verbindung mit einem Öl- oder Gaskessel und einem gemischten Heizkreis. Das Trinkwasser wird im Innenbehälter des Kombispeichers erwärmt. Solarenergie für die Heizung wird bei ausreichenden Temperaturen im Kombispeicher über das Drei-Wege-Ventil Vr in den Rücklauf des Heizkreises eingespeist.

- P1 : Pumpe Solarkreis
- P3 : Pumpe Heizkreis
- P4 : Pumpe Gastherme
- M1 : Mischer Heizkreis
- V1 : 3-Wege-Umschaltventil Rücklaufanhebung

HW : Hydraulische Weiche

SUNGO SXLplus; System 1211

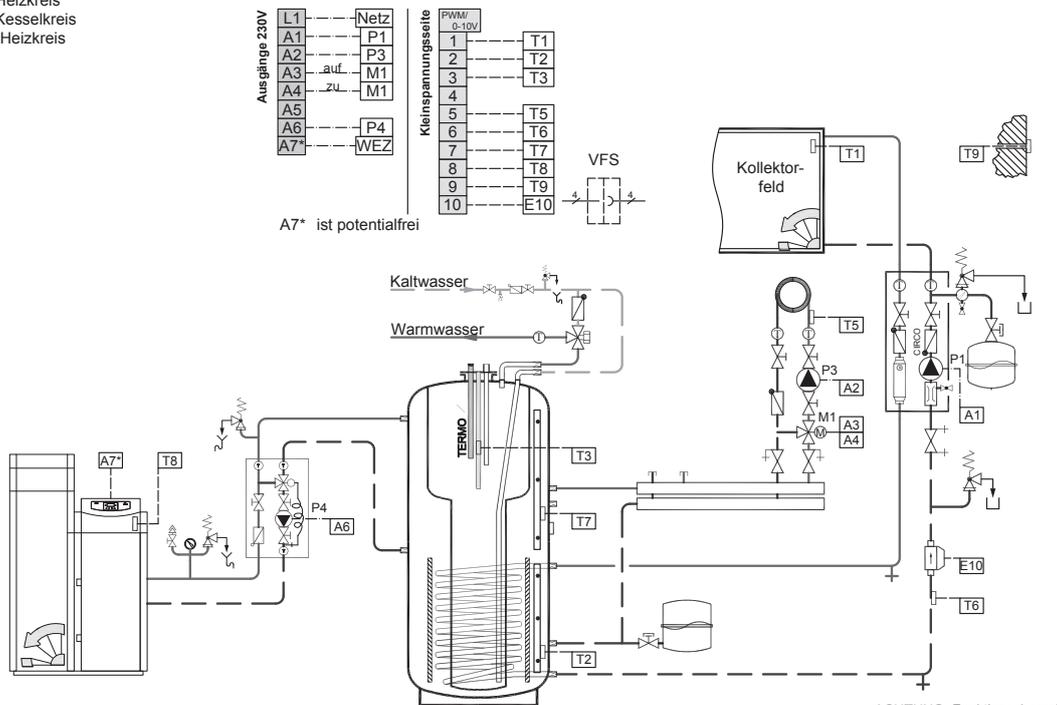


ACHTUNG: Funktionsschema!
Dieses Anlagenschema enthält u.U. nicht alle, zur fachgerechten Montage notwendigen, Absper- u. Sicherheitsorgane. Entsprechende Normen und Richtlinien sind zu beachten.

Abb. 7 Solaranlage für Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung. Ein-Speicher-System mit TERMO Kombispeicher in Verbindung mit einer Gastherme und einem Heizkreis. Das Umschaltventil V2 für Heizbetrieb oder Warmwasserbereitung befindet sich im Thermenvorlauf. Solarenergie für die Heizung wird über das Drei-Wege-Ventil Vr in den Rücklauf des Heizkreises eingespeist.

- P1 : Pumpe Solarkreis
- P3 : Pumpe Heizkreis
- P4 : Pumpe Kesselkreis
- M1 : Mischer Heizkreis

SUNGO SXLplus; System 1241

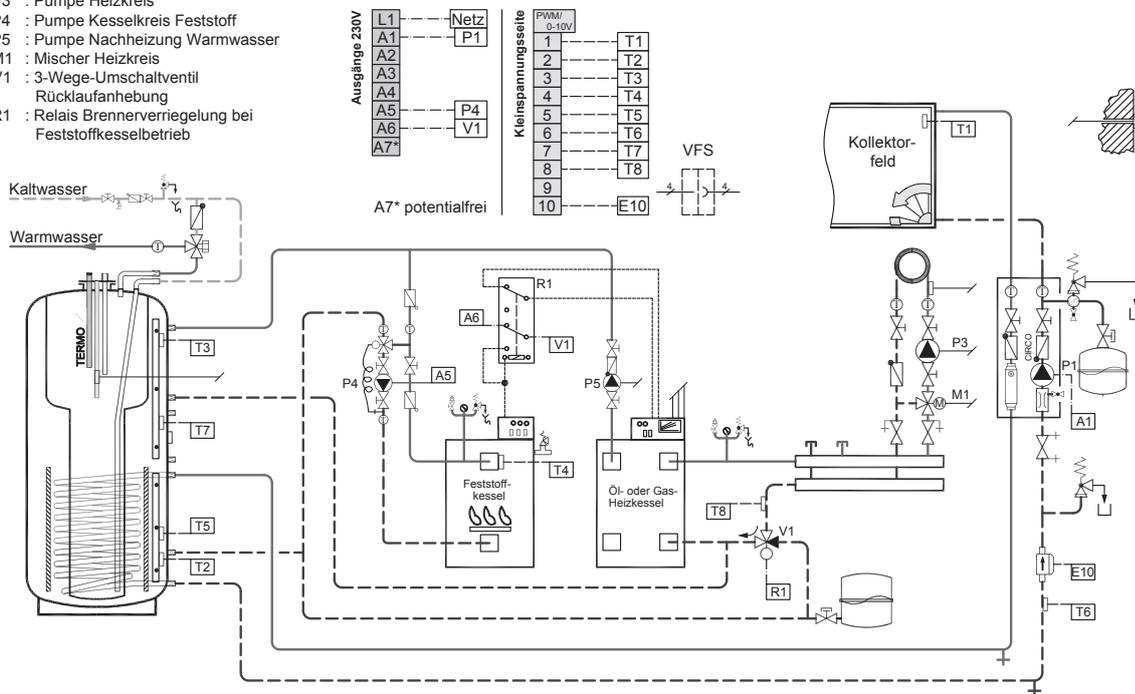


ACHTUNG: Funktionsschema!
Dieses Anlagenschema enthält u.U. nicht alle, zur fachgerechten Montage notwendigen, Absperr- u. Sicherheitsorgane. Entsprechende Normen und Richtlinien sind zu beachten.

Abb. 8 Solaranlage für Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung. Ein-Speicher-System mit TERMO Kombispeicher in Verbindung mit einem Pelletkessel und einem gemischten Heizkreis. Der Kombispeicher ist wie eine hydraulische Weiche in das Heizsystem eingebunden. Durch das Puffervolumen des TERMO Kombispeichers reduzieren sich der Teillastbetrieb und die Brennerstarts des Pelletkessels.

- P1 : Pumpe Solarkreis
- P3 : Pumpe Heizkreis
- P4 : Pumpe Kesselkreis Feststoff
- P5 : Pumpe Nachheizung Warmwasser
- M1 : Mischer Heizkreis
- V1 : 3-Wege-Umschaltventil Rücklaufanhebung
- R1 : Relais Brennerverriegelung bei Feststoffkesselbetrieb

SUNGO SXLplus; System 1211



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

Abb. 9 Solaranlage für Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung. Ein-Speicher-System mit TERMO Kombispeicher in Verbindung mit einem Öl- oder Gaskessel und Feststoffkessel. Bei Feststoffkesselbetrieb wird über Relais RL das Ventil Vr in Stellung AB-A gefahren und der gesamte Kombispeicher beladen. Der Öl-/Gaskessel wird dann über das Ventil V2 umgangen. Bei Öl-/Gaskesselbetrieb und ausreichender Solarenergie wird der Heizungsrücklauf durch den Kombispeicher geführt. Dazu schaltet Ventil Vr von Stellung AB-B auf AB-A. Der Öl-/Gaskessel muss dann eine geringere Heizwärme liefern.