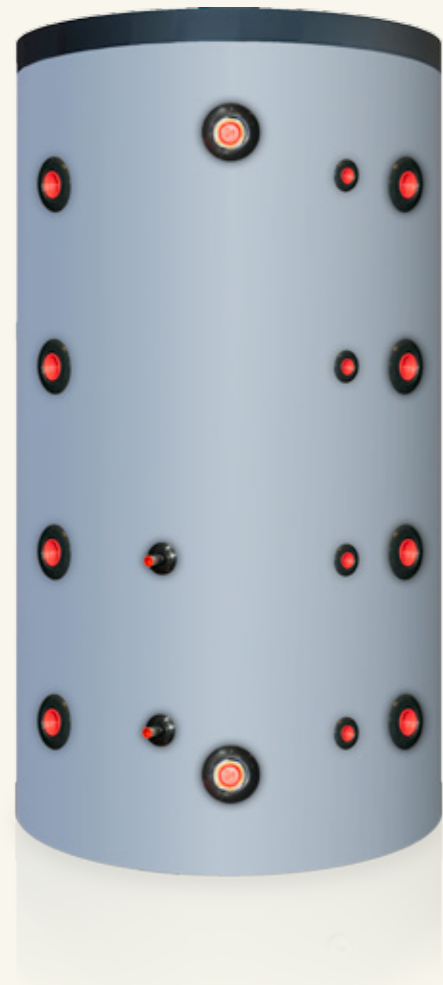




# Sun\_Rapide

HYGIENISCHE TRINKWASSERERWÄRMUNG MIT  
OPTIMIERTEM WIRKUNGSGRAD VON SOLARTHERMIE-ANLAGEN.

# Optimierter Wirkungsgrad von Solarthermie-Anlagen.



Sun\_Rapide ist der leistungsstarke Energiespeicher zur individuellen Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung durch Solarthermie-Anlagen.

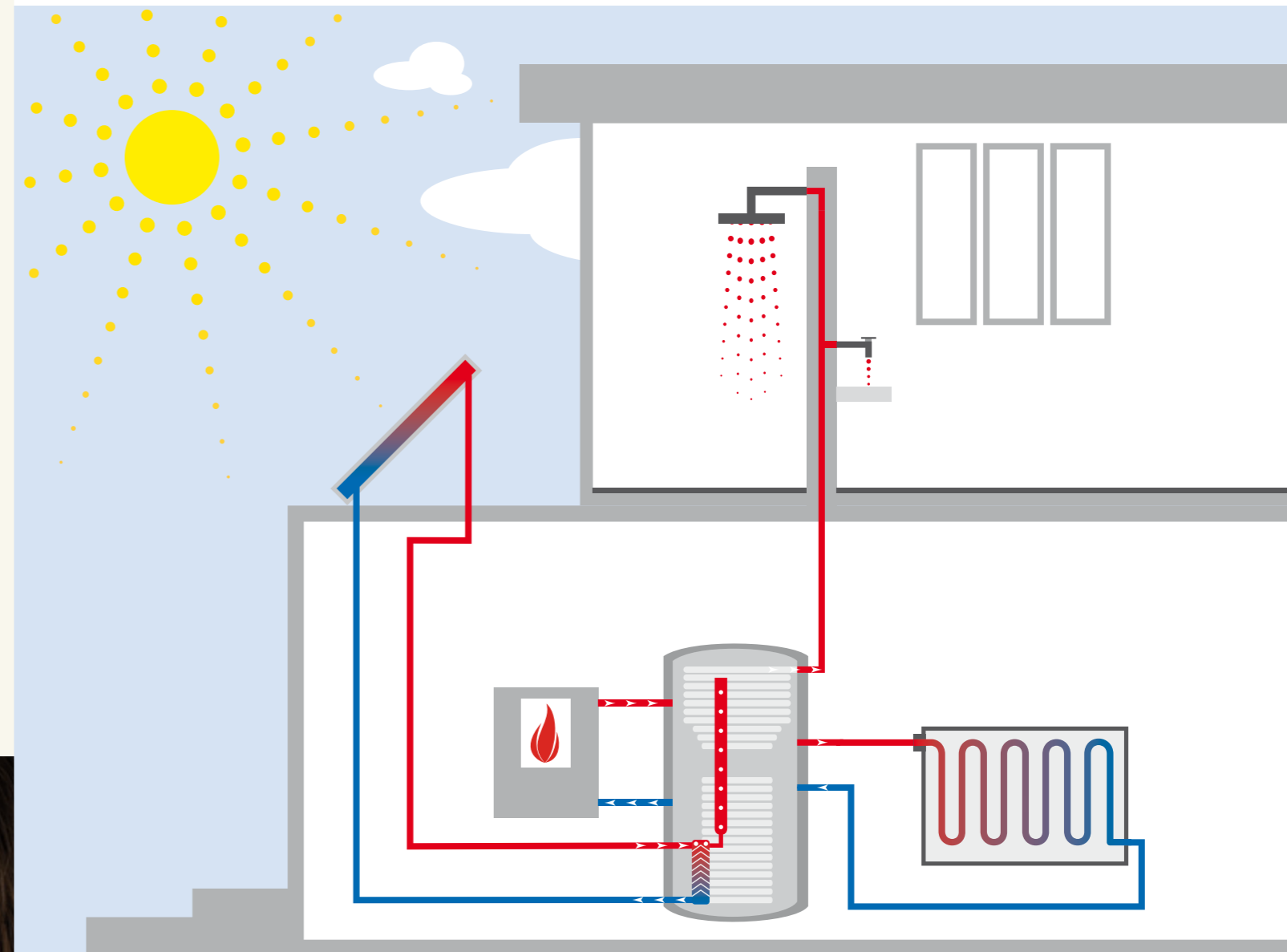
Durch verschiedene Speichertypen von 600 bis 5000 und individuellen Anpassungen ist Sun\_Rapide bestens geeignet für den kleinen, mittleren und sehr großen Bedarf.

Sun\_Rapide bietet Anschlussmöglichkeiten für die verschiedensten Wärmeerzeuger und arbeitet dank seiner einfachen Anlagenhydraulik optimal mit allen Komponenten der Heizungsanlage zusammen. Durch den besonders leistungsfähigen Solarschicht-Wärmetauscher ist das durch Solarenergie erwärmte Wasser sehr schnell verfügbar. Die Trinkwassererwärmung im Hochleistungs-Durchlaufverfahren ermöglicht eine lange Warmwasserdauer mit hoher Zapfrate. Dabei reicht eine Speicherbeladung von nur 40% um 100% Schüttleistung zu erhalten. So bleiben noch 60% des Speichervolumens übrig, z.B. für solare Anwendungen.



# Effizient die Kraft der Sonne nutzen.

Solare Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung selbst in der Übergangszeit. Sun\_Rapide nutzt die Kraft der Sonne nicht nur in den Sommermonaten, auch bei wenig Sonneneinstrahlung kann meist noch auf den Betrieb eines Heizkessels verzichtet werden.



Sun\_Rapide nutzt die Kraft der Sonne zur Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung. Das in den Sonnenkollektoren erhitzte Solarmedium erwärmt im Speicher das Heizungswasser über den leistungsstarken Solarschicht-Wärmetauscher. Das erwärmte Wasser gelangt über das integrierte Schichtladesystem direkt in die

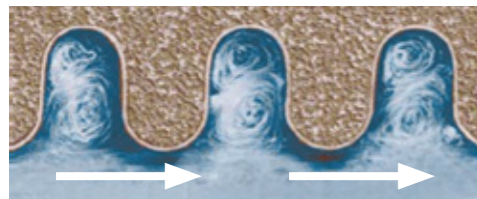
oberen Temperaturschichten, wo es sofort zur Trinkwassererwärmung im Hochleistungs-Durchlaufverfahren genutzt werden kann.

Selbst in der Übergangszeit reicht meist alleine die Sonnenenergie zur Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung. Der Heizkessel wird erst benötigt, falls die Sonne alleine nicht mehr ausreicht.

# Effiziente Speicherung von Energie ohne die Hygiene des Trinkwassers zu gefährden.

Sun\_Rapide ist ein Puffer-Schichtladespeicher mit integrierter Trinkwassererwärmung im Hochleistungs-Durchlaufverfahren. Das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten im Speicher sorgt für einen optimierten Wirkungsgrad von Solarthermie- und Heizungsanlage und garantiert die ökonomische Ausnutzung der Brennwertechnik.

## TRINKWASSER-WÄRMETAUSCHER



### MINIMIERTE VERKALKUNGSGEFAHR

Das Wellenprofil des Wärmetauschers sorgt beim Wasserdurchfluss für starke Wirbel und bietet so dem Kalk wenig Absatzmöglichkeit.

Der Trinkwasser-Wärmetauscher sorgt mit seiner überdurchschnittlich großen Oberfläche von 10 m<sup>2</sup> für die optimale Nutzung der Energie. Die gespeicherte Wärme wird im Hochleistungs-Durchlaufverfahren an das Trinkwasser weitergegeben. Das Trinkwasser ist hygienisch einwandfrei, denn durch kurze Warmwasser-Bevorratungszyklen hat Legionellenbildung kaum eine Chance.

Das Wellrohr aus hochlegiertem Edelstahl V4A, in einer Güte von 1.4404, wird elastisch und spannungsfrei durch den Speicher geführt, ohne korrosionsanfällige Edelstahl-/Stahl-Schweißnaht. Durch die hohe Druckbeständigkeit wird kein Trinkwasserausdehnungsgefäß benötigt.

## SOLARSCHICHT-WÄRMETAUSCHER

Oft kopiert – jedoch nie erreicht!

Unser Solarschicht-Wärmetauscher überträgt mit seinem sehr geringem Volumen sehr große Leistungen. Das Gesamt-Volumen der Solaranlage wird dadurch geringer und somit wird die Reaktionszeit verkürzt. Das integrierte Schichtladesystem sorgt für die optimale Temperatureinschichtung der solar erzeugten Wärme. Der Solarschicht-Wärmetauscher arbeitet daher besonders effektiv und solar erwärmtes Wasser ist schnell verfügbar.

Edle Materialien wie Edelstahl und Kupfer verhindern Korrosion und Schlammabildung in der Solaranlage.

### Alle Vorteile auf einen Blick

- höchster Warmwasserkomfort für Einfamilienhäuser
- Sun\_Rapide arbeitet mit allen Komponenten der Heizungsanlage optimal zusammen
- einfache Anlagenhydraulik
- optimierter Wirkungsgrad der Anlage
- höchste effiziente Nutzung der Solarenergie
- hygienische Trinkwassererwärmung im Hochleistungs-Durchlaufverfahren: Legionellenbildung hat keine Chance
- große Wärmetauscherfläche des Trinkwasser-Wellrohrs
- hohe Warmwasserdauer und Schüttleistung, auch bei niedrigen Speichertemperaturen
- geringer Wartungsaufwand durch reduzierte Verkalkungsneigung
- minimale Wärmeverluste

## PUFFERSPEICHER

Durch flexible Anschlussmöglichkeiten in verschiedenen Höhen ist der Einsatz von verschiedenartigen Wärmeerzeugern möglich, ohne die Temperatureinschichtung zu zerstören. Brennwertechnik und Solarenergie werden effizient ausgenutzt und erwärmtes Trinkwasser ist schnell verfügbar.

## SCHICHTLADESYSTEM

Das integrierte Schichtladesystem sorgt für die optimale Temperatureinschichtung der solar erzeugten Wärme.

## EFFIZIENTE WÄRMEDÄMMUNG

Die Isolierung aus 80 mm EPS und 20 mm Vlies liegt perfekt am Speicher an und sorgt durch ihren hohen Dämmwert für minimale Wärmeverluste.

Die Materialien der Dämmung sowie der Verkleidung sind alterungsbeständig und schadstofffrei.



OPTIMIERTER WIRKUNGSGRAD VON SOLARTHERMIE-ANLAGEN



Holz/Pellets/  
Festbrennstoff



Kraft-Wärme-  
Kopplung



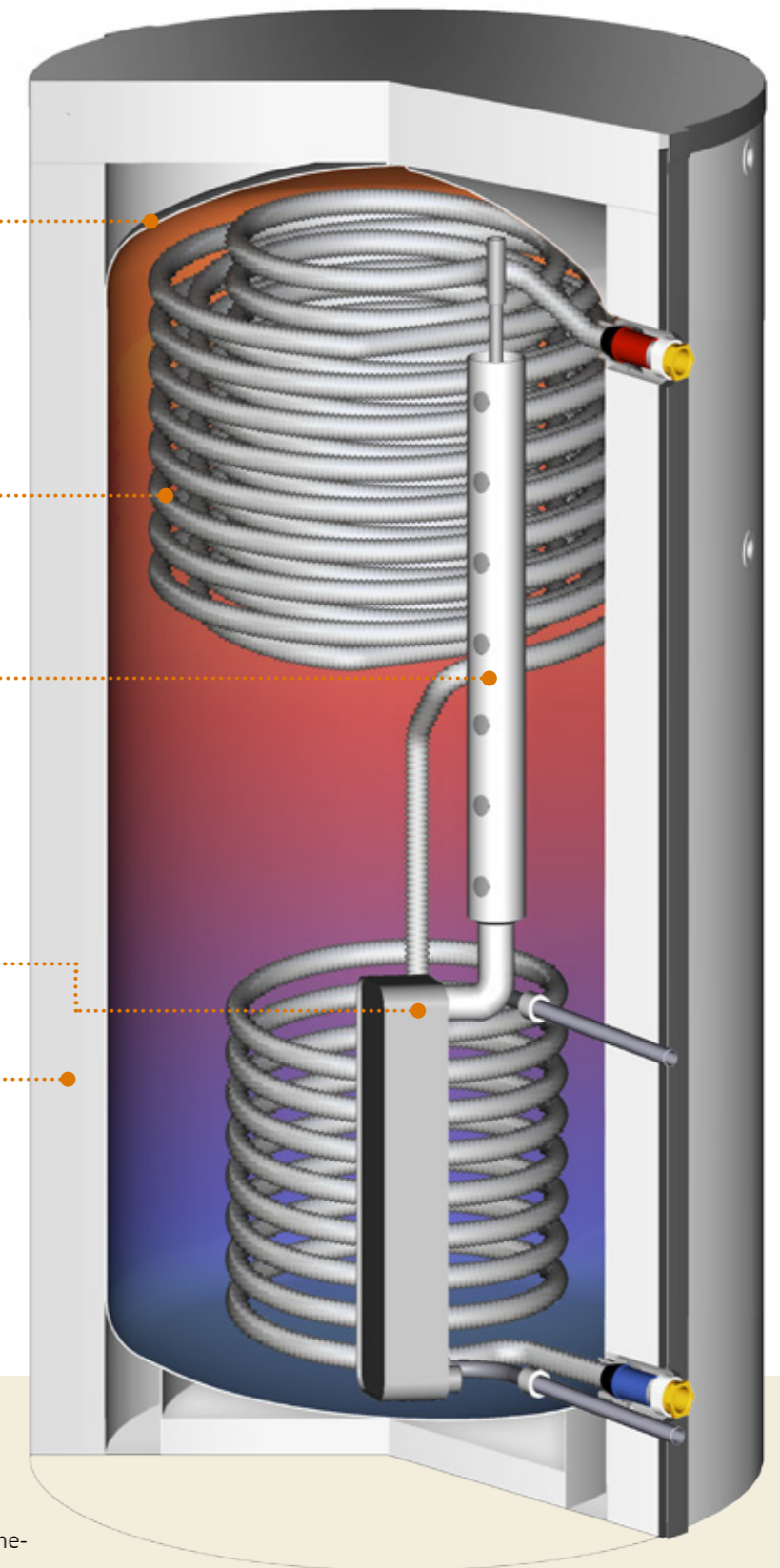
Öl



Gas



Wärmepumpe

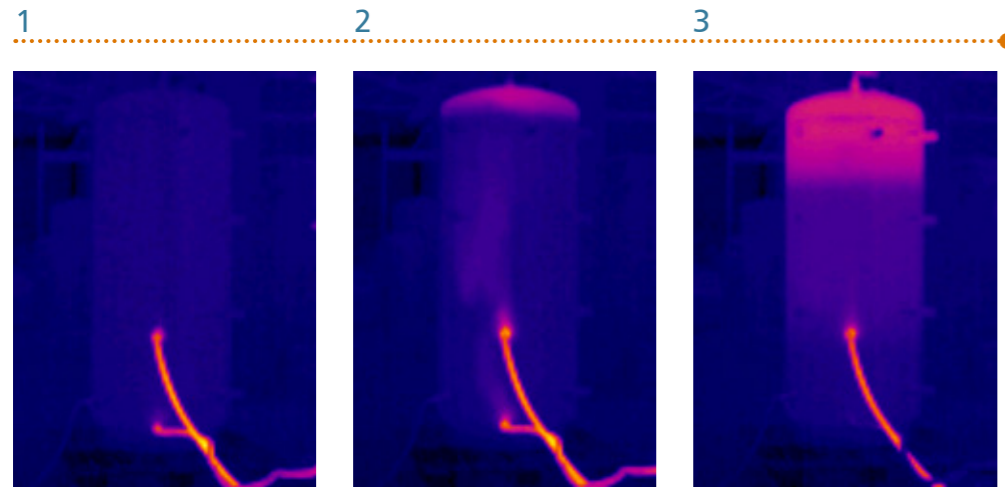


Sun\_Rapide  
800/10 m<sup>2</sup>

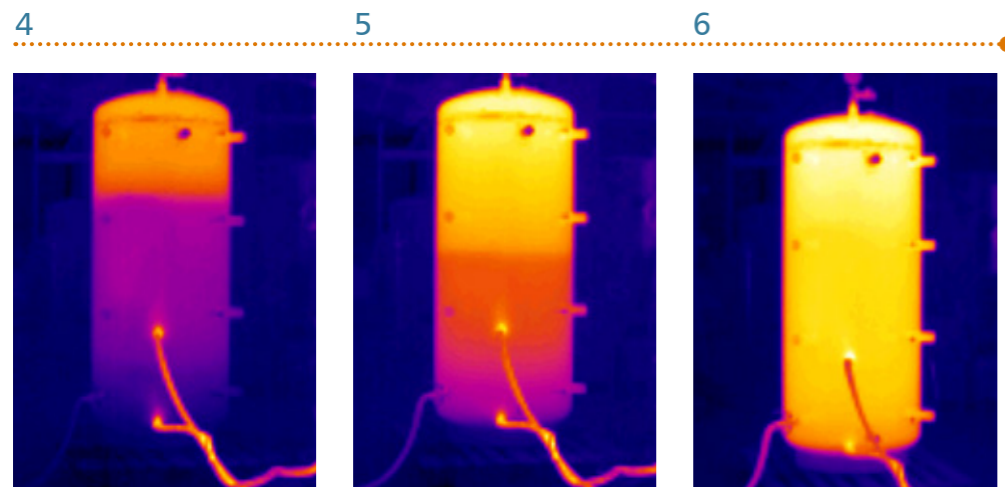
# Optimale Nutzung und Speicherung von Sonnenenergie.

Temperaturschichten, die sich nicht vermischen, ermöglichen die Einbringung von Energie. Aufgrund der unterschiedlichen Dichte von warmen und kalten Wasser bilden sich im Speicher Temperaturschichten. Das warme Wasser steigt nach oben, das kalte Wasser sammelt sich im unteren Speicherbereich. Durch das Schichtladeverfahren wird das solar erwärmte Wasser entsprechend seiner Temperatur sofort im oberen Speicherbereich eingebracht.

Auch bei wenig Sonnenschein steht im oberen Speicherbereich schnell Warmwasser mit Nutztemperatur zur Verfügung.



Die thermografischen Fotografien zeigen einen PANAROTTO Sun\_Rapide Schichtladespeicher während der solaren Beladung.



Die Beladung des Sun\_Rapide Schichtladespeichers erfolgt über den integrierten Solarschicht-Wärmetauscher. Das solar erwärmte Wasser steigt durch das Einschichtsystem direkt in den oberen Bereich des Speichers.

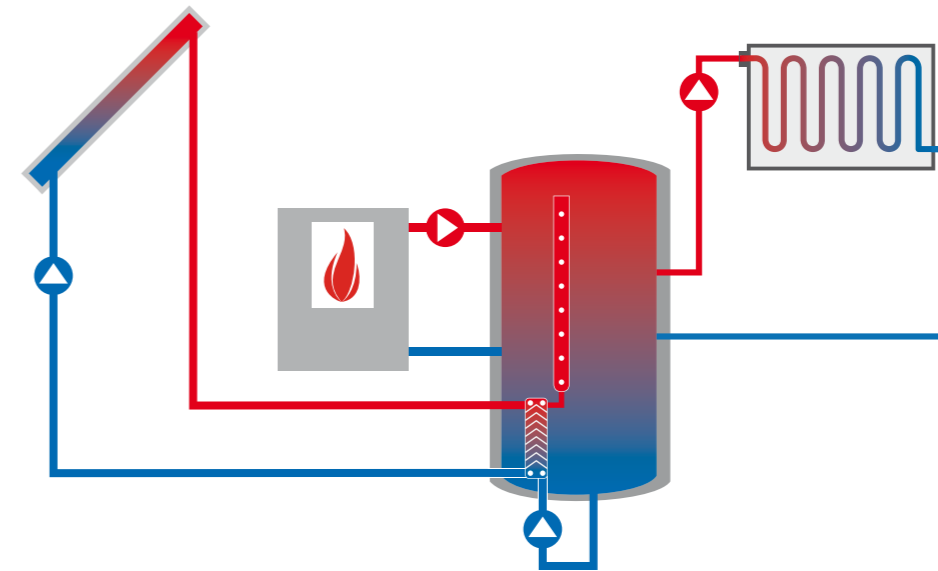
Sehr schön zu erkennen ist dort die schnelle Wärme-einlagerung. So steht sehr schnell solar erwärmtes Wasser zur Verfügung, folglich müssen Sie weniger nachheizen und sparen wertvollen Brennstoff.

Zwischen den Bildern liegen jeweils ca. 14 Minuten. Bemerkenswert ist auch die Erwärmung des Speichers bis in den Boden.

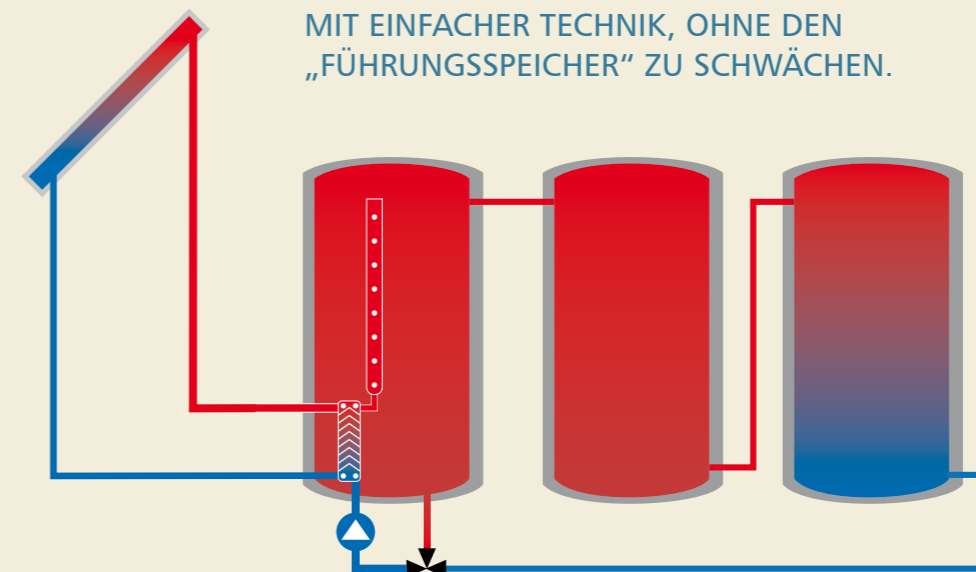
# Sun\_Rapide-Boost Leistungs-Plus um bis zu 500%

Mittels einer externen Pumpe kann der Solarschicht-Wärmetauscher gesteuert werden, um High-Flow und Low-Flow-Anlagen mit einem Tauschersystem zu realisieren.

Durch das gesteuerte Zuschalten der Pumpe wird die Leistung um bis zu 500% erhöht. Der Sun\_Rapide-Boost ermöglicht immer das Optimum aus der Solaranlage raus zu holen!

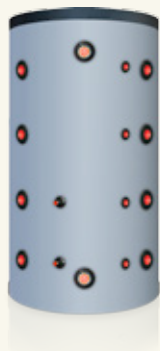


EFFIZIENTE ERWEITERUNG VON PUFFERANLAGEN, MIT EINFACHER TECHNIK, OHNE DEN „FÜHRUNGSSPEICHER“ ZU SCHWÄCHEN.



# Sun\_Rapide

PANAROTTO Speicher werden aus hochwertigen Werkstoffen mit höchster Sorgfalt in Deutschland gefertigt.



## WIR SCHWEISSEN IM WIG-VERFAHREN

Während des Schweißvorgangs ist der Trinkwasser-Wärmetauscher 100% gegen Schweißspritzer geschützt.

## QUALITÄTSKONTROLLE

Jeder Speicher, der unser Haus verlässt, wird mit 6 bar Druck geprüft. Die Wärmetauscher werden sogar mit 13 bar Druck geprüft. Zusätzlich entnehmen wir Referenzprodukte aus jeder Charge, die wir mit einem Druck von 60 bar prüfen.



## Technische Daten

Sun_Rapide		600/10	800/10	1000/10	1250/10	1500/10	2000/10
Trinkwasser-Wärmetauscher	Inhalt	41 l	41 l	41 l	41 l	41 l	41 l
	Oberfläche	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>
Solar-Schichttauscher	Inhalt	1,316 l	1,786 l	1,786 l	1,786 l	2,280 l	2,755 l
Max. Kollektorfläche	Oberfläche	12 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	17,5 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>
Abmessungen	Höhe mit Isolierung	1690 mm	1745 mm	2100 mm	2050 mm	2160 mm	2400 mm
	Ø ohne Isolierung	700 mm	790 mm	790 mm	950 mm	1000 mm	1100 mm
	Ø mit Isolierung	900 mm	990 mm	990 mm	1150 mm	1200 mm	1300 mm
	Kippmaß ohne Isolierung	1670 mm	1740 mm	2100 mm	2040 mm	2155 mm	2400 mm
Leergewicht		148 kg	180 kg	199 kg	214 kg	269 kg	314 kg

Speichervolumen  
bis 10.000 Liter auf Anfrage



Oliver Panarotto  
Senefelderstraße 9  
74182 Obersulm-Willsbach  
Deutschland  
Telefon: +49 (0) 7134 9106870  
Telefax: +49 (0) 7134 9106871  
info@panarotto.de • www.panarotto.de