

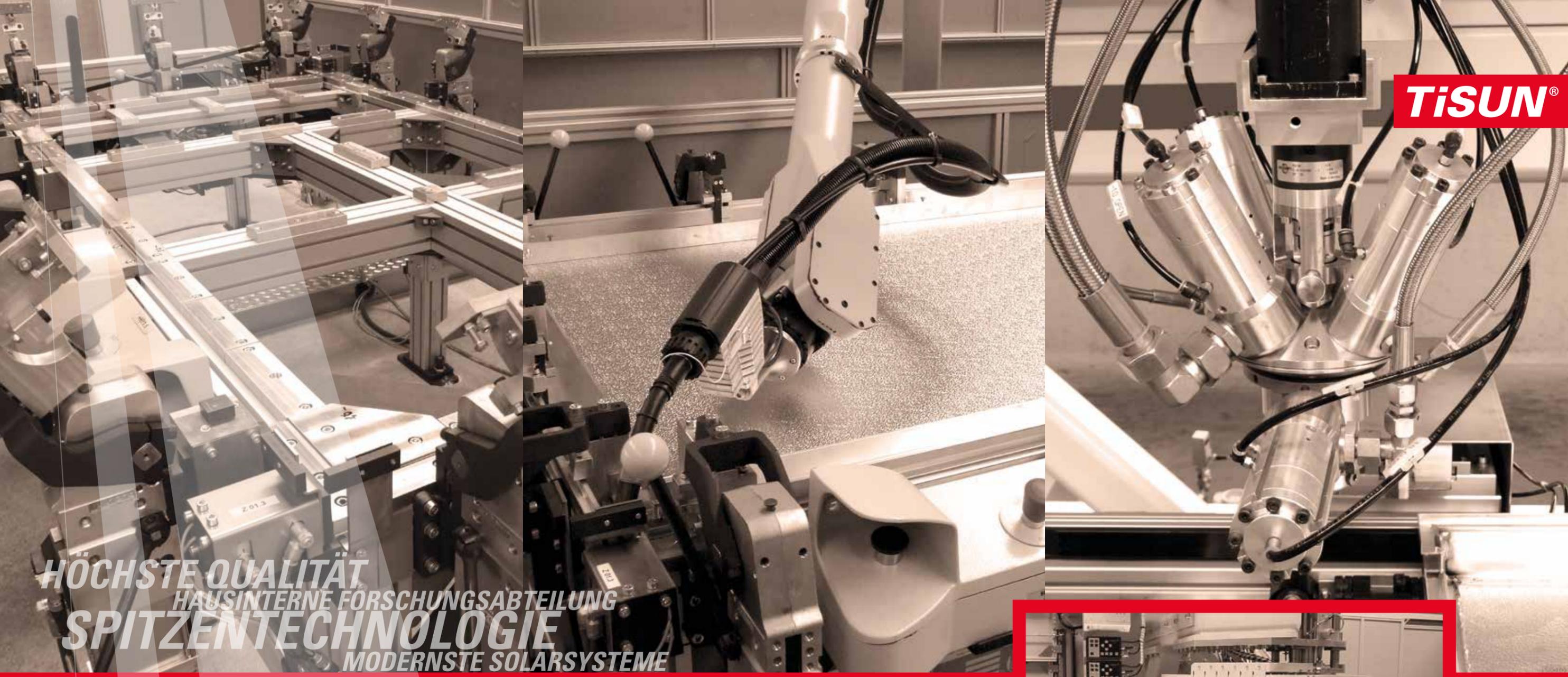


TiSUN®

PRODUKTÜBERSICHT

DAS BESTE AN SOLARWÄRME
AUF EINEM BLICK



**TiSUN®**

HÖCHSTE QUALITÄT
HAUSINTERNE FORSCHUNGSABTEILUNG
SPITZENTECHNOLOGIE
MODERNSTE SOLARSYSTEME

UNSERE WURZELN

Tirol – Land der Berge. Atemberaubend schön, naturgewaltig, reich an Lebensqualität. Und mittendrin ein Unternehmen, das seit mehr als 25 Jahren modernste Solarsysteme entwickelt und die ganze Welt mit sauberer Sonnenenergie versorgt: TiSUN®.

Ein Name, der scheinbare Gegensätze in sich vereint: Heimatliebe und Hightech, Tradition und Zukunft, Bodenständigkeit und Innovation. TiSUN® produziert Spitzentechnologie für die raue Wirklichkeit. Solarsysteme, die in jeder Klimazone brillieren – selbst bei extremsten Bedingungen. Kein Wunder, dass die Exportquote bei rund 80 % liegt. Europaweit 90 MitarbeiterInnen garantieren höchste Qualität, 60 Handelspartner den weltweiten Vertrieb.

DIE SONNE – UNERSCHÖPFLICHE QUELLE

Solarthermie wandelt Sonnenenergie in wohlige Wärme um: günstig, effizient und sicher.

Alles, was es dafür braucht, ist die Strahlung der Sonne und ausgereifte Technik von TiSUN®. Schon ein Solarkollektor von 4 bis 6 m² Größe reicht aus, um einen durchschnittlichen 4-Personen-Haushalt mit Warmwasser zu versorgen. Damit sind bereits 25% des menschlichen Energiebedarfs gedeckt. Und von den restlichen 75% fürs Heizen können Sie sich auch noch rund 60% sparen – vorausgesetzt, Sie unterstützen zusätzlich Ihre Heizung mit Solarenergie.

Mit einem wartungsarmen Solarsystem von TiSUN® investieren Sie in absolute Versorgungssicherheit – und somit in Ihre Unabhängigkeit von fossilen Energiequellen.



IHRE VORTEILE

- + Die Sonne scheint das ganze Jahr über gratis
- + Umweltschonend
- + Versorgungssicher
- + Energiesparend
- + Eigene Forschung & Entwicklung
- + Qualität an erster Stelle
- + Regionale Wertschöpfung
- + Verlässlicher Partner für jede Art und Größe der Anlage

QUALITÄT MIT BRIEF UND SIEGEL

Qualität schreiben wir groß, wie unsere (inter)-nationalen Auszeichnungen und Zertifikate belegen. Die dynamische Innovationskultur, die Erfüllung strengster Qualitätskriterien aller Produktgruppen sowie vorbildliche Umwelt-, Kunden- und Servicefreundlichkeit waren laut Jury dafür ausschlaggebend.

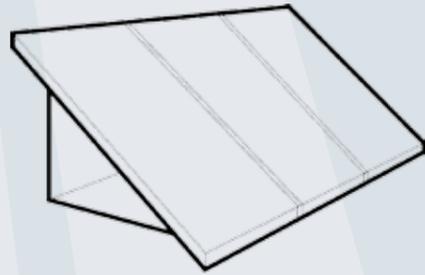
Dank jahrelanger Erfahrung im Bereich Solarthermie und der stetigen Forschung und Entwicklung verfügt TiSUN® über ausgereifte und effektive Produkte.



PRODUKT *ÜBERSICHT*

TiSUN®

KOLLEKTOREN



Der neue Plug & Flow Modulkollektor (PFM) ist in seiner Flexibilität bei Montage und Anwendung sowie in seiner Ästhetik das neue Maß der Dinge.

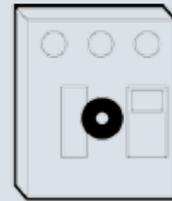
Der Kollektor beeindruckt durch modernste Fertigungstechnik sowie optimierte Produktdetails (z.B. reduzierte Bauhöhe, wasserdichte Rahmenbauweise durch CMT-Verschweißung, Scheibenverklebung).

Die neue Anschlusstechnik und die Verfügbarkeit in 6 Formaten machen den PFM ideal für nahezu alle Anwendungsfälle.

Mittels eines neuen hydraulischen Verbindungssystems können je nach Format bis zu 10 Kollektoren zu einem Feld verschalten werden. Der PFM ist geeignet für Indach- und Aufdachmontage, sowie Freiaufstellung.

- + Plug & Flow Modulkollektor (PFM)
- + Plug & Flow Grossflächen-Modulkollektor (PFM-G)

STEUERUNGEN & STATIONEN

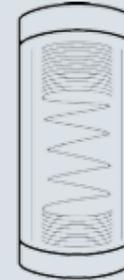


Für den Betrieb und die Regelung des gesamten Solarthermie-Systems hat TiSUN® intelligente Komplettpakete entwickelt.

TiSUN® Solarstationen ermöglichen über Jahre hinweg ein komfortables Energiemanagement. In welchem Zustand befindet sich meine Anlage? Ist sie effizient? Ein Knopfdruck genügt – und Sie haben die Antwort. Die Kollektorleistung wird permanent gemessen, um die maximale Energie in den Speicher zu transportieren. Eine komplexe Software im Hintergrund sorgt rund um die Uhr für die optimale Energiebilanz. Zudem können Sie sofort eingreifen und die Parameter regulieren.

Unsere innovativen Solarsteuerungen speichern die Daten in mehreren Sprachversionen und lassen sich auf verschiedenste Solar- und Heizungssysteme anwenden. Mit den neuen Webmodulen von TiSUN® können Sie von überall auf der Welt zugreifen.

SPEICHER



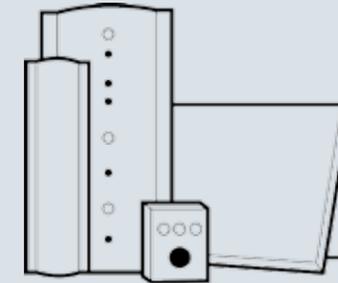
Während der Kollektor die Sonnenstrahlen einfängt und in Wärme umwandelt, hat der Solarspeicher die Aufgabe, das warme Wasser zu sammeln. Aus diesem Vorrat wird die Sanitär- und Heizungsinstallation im Haus gespeist.

Das Funktionsprinzip und ein großer Vorteil der TiSUN® Schichtspeicher ist die so genannte Schwerkraftschichtung. Das Wasser wird in unterschiedlichen Temperaturen zur Verfügung gestellt: von ca. 60°C ganz oben (warmes Wasser steigt) bis ca. 20°C ganz unten (kaltes Wasser sinkt). Durch dieses Schichtladeprinzip können selbst kurze Sonnenzeiten optimal genutzt werden: eine halbe Stunde Sonne entspricht einem Duschvorgang.

TiSUN® Solarspeichersysteme sind kompatibel mit allen gängigen Heizungssystemen. Platzsparende Bauweise, einfache Montage, modernes Design und hohe Effizienz machen sie zur idealen Lösung für nachhaltiges Energiesparen.

Damit Sie auch dann heiß duschen können, wenn die Sonne mal nicht scheint.

SETS



Schon eine kleine Solaranlage liefert übers Jahr mehr als 70% des benötigten Warmwassers. TiSUN® stellt für Sie bereits optimal zusammengesetzte Sets zur Verfügung. Perfekt aufeinander abgestimmte Produkte, die durch robuste Bauweise und qualitativ hochwertiges Material eine lange Lebensdauer aufweisen.

Ob zum Duschen, Heizen oder zur Kühlung mit den Solar-Sets von TiSUN® haben Sie schnell eine energiesparende und effiziente Lösung im Haus.

- + Solar-Warmwasserset (SWS)
- + Solar-Heizungsset (SHS)
- + Thermosiphon-System



PLUG & FLOW MODULKOLLEKTOREN *PFM*


TiSUN®

NEUE TECHNOLOGIE GEBÜNDELT MIT 25 JAHREN ERFAHRUNG

TECHNISCH EIN ABSOLUTER ÜBERFLIEGER

Der Plug & Flow Modulkollektor (PFM) von TiSUN® beeindruckt durch seine einfache und schnelle Montage aufgrund der hydraulischen Steckverbindungen. Auch in der späteren Wartung ist der PFM Kollektor einen Schritt voraus. Die Verschweißung im CMT-Verfahren und die vollautomatische 2-Komponenten-Verklebung machen ihn extrem wartungsarm. Diese robuste, temperaturbeständige und witterungsfeste Bauweise sowie die qualitativ hochwertige Materialauswahl verhelfen zu einer langen und effektiven Lebensdauer. Stressfrei und kostensparend!

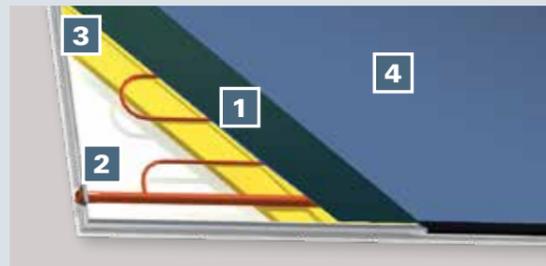
Für Sie nur die höchste Energieausbeute: Mit einem Wirkungsgrad von über 80% gehört der Absorber zu den leistungsfähigsten der Branche.

Der PFM ist geeignet für Indach- und Aufdachmontage, sowie Freiaufstellung.

Hydraulische Anbindung



Kollektoraufbau



- 1 Absorber:** Lasergeschweißter Vollflächen-Absorber mit hochselektiver PVD-Beschichtung, im Mäander durchströmt.
- 2 Gehäuse:** Wasserdichte Rahmenbauweise durch CMT-Verschweißung
- 3 Dämmung:** 25 mm Mineralwolle, ausgasungsfrei, nicht brennbar
- 4 Abdeckung:** Prismiertes Solarsicherheitsglas 4 mm mit hoher Lichttransmission

GRÖSSENÜBERSICHT

PFM-S 2,01	PFM-W 2,01	PFM-G-S 2,01/2 - 2,01/5	PFM-G-W 2,01/2 & 2,01/3
1702 x 1182 mm	1182 x 1702 mm	2,37 m - 5,95 m	3,41 m & 5,12 m
PFM-S 2,55	PFM-W 2,55	PFM-G-S 2,55/2 - 2,55/5	PFM-G-W 2,55/2 & 2,55/3
2162 x 1182 mm	1182 x 2162 mm	2,37 m - 5,95 m	4,33 m & 6,50 m
PFM-S 3,30	PFM-W 3,30	PFM-G-S 3,30/2 - 3,30/5	PFM-G-S 3,30/2
2802 x 1182 mm	1182 x 2802 mm	2,37 m - 5,95 m	5,61 m

PRODUKTBESCHREIBUNG PFM & PFM-G KOLLEKTOREN

Bauart	Modul- Flachkollektor für die einfache Einbaumontage, Aufbaumontage und Freiaufstellung für Kollektorneigungen von 15° bis 70°
Gehäuse	Witterungsbeständige Aluminium-Rahmenbauweise mit Aluminium-Rückwand, CMT-Verschweißung garantiert lange Lebensdauer und hohe Betriebssicherheit (max. Schneedruckbelastung 300 kg/m²)
Dämmung	25 mm Mineralwolle, Nennrohddichte ca. 25kg/m³, ausgasungsfrei, nicht brennbar - A1 (EN13501), SPF geprüft
Absorber	Vollflächen Mäanderabsorber lasergeschweißt (inkl. Bögenschweißung) mit hochselektiver PVD-Beschichtung, im Mäander durchströmt, garantiert besten Solarertrag
Kollektorabdichtung	Scheibenverklebung mit temperatur- und UV-beständigem 2-K-Kleber, ausgasungsfrei. Zusätzliche mechanische Sicherung der Glasscheibe durch Abdeckleiste.
Anschlüsse	4 Anschlüsse Kupfer 22 mm mit Rohrendenaufweitung
zulässiger Betriebsdruck	10 bar
Wirkungsgrad	siehe Prüfberichte

PRODUKTVORTEILE

- + Solar Keymark geprüfter Kollektor
- + Hochleistungsabsorber - Verschweißung des kompletten Mäanderrohrs mit dem Absorberblech (inkl. Bögen), höherer Wirkungsgrad durch mehr thermischer Länge
- + CMT verschweißte Kollektorwanne
- + Lange Lebensdauer, robuste, temperatur- und witterungsbeständige Bauweise
- + Einfache und schnelle Montage durch hydraulische Verbindungen
- + Sehr flache Bauart (62 mm)
- + Verklebte Glasscheibe mit Abdeckleiste
- + Vergrößerte Aperturfläche bei gleicher Bruttofläche

Das **Solar Keymark** wurde geschaffen, um solarthermische Produkte von hoher Qualität auf europäischer Ebene zu zertifizieren. Ziel ist es, Handelsbarrieren abzubauen und die Verwendung von hochwertigen solarthermischen Produkten auf dem europäischen Markt und darüber hinaus zu fördern.

Das Solar Keymark ist eine freiwillige Zertifizierung für solarthermische Produkte durch Dritte. Sie zeigt dem Endverbraucher nachweislich auf, dass ein Produkt den einschlägigen europäischen Normen und weitere Voraussetzungen erfüllt. Die Solar Keymark wird in Europa genutzt und gewinnt weltweit an Bedeutung.

PLUG & FLOW MODULKOLLEKTOREN *PFM*

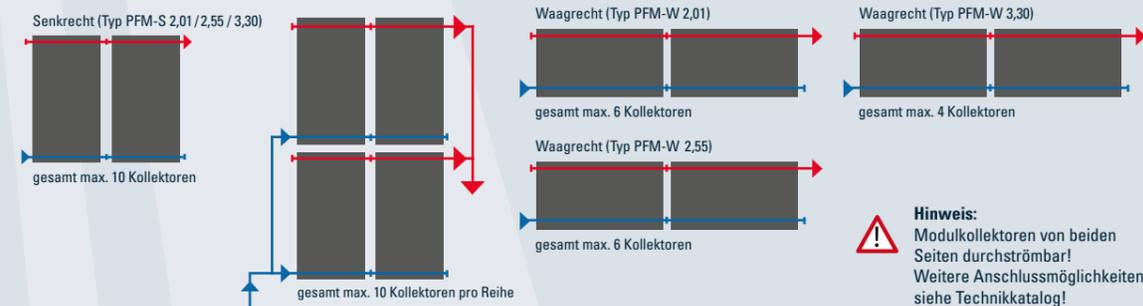


NEUE TECHNOLOGIE GEBÜNDELT MIT 25 JAHREN ERFAHRUNG

MODULKOLLEKTOR PFM

Type	PFM-S 2,01	PFM-W 2,01	PFM-S 2,55	PFM-W 2,55	PFM-S 3,30	PFM-W 3,30
Art.Nr.	1430683	1430684	1430685	1430686	1430687	1430688
Bruttofläche	2,012 m ²	2,012 m ²	2,555 m ²	2,555 m ²	3,312 m ²	3,312 m ²
Aperturfläche	1,892 m ²	1,892 m ²	2,417 m ²	2,417 m ²	3,146 m ²	3,146 m ²
Absorberfläche	1,865 m ²	1,865 m ²	2,384 m ²	2,384 m ²	3,108 m ²	3,108 m ²
Außenmaß (H x B x T)	1,702 x 1,182 x 0,062 m	1,702 x 1,182 x 0,062 m	2,162 x 1,182 x 0,062 m	1,182 x 2,162 x 0,062 m	2,802 x 1,182 x 0,062 m	1,182 x 2,802 x 0,062 m
Gewicht ca.	33 kg	33 kg	42 kg	42 kg	53 kg	53 kg
Wärmeträgerinhalte ca.	1,4 l	1,4 l	1,7 l	2,2 l	1,9 l	2,8 l

ANSCHLUSSBEISPIELE PFM



Hinweis:
Modulkollektoren von beiden
Seiten durchströmbar!
Weitere Anschlussmöglichkeiten
siehe Technikkatalog!

MONTAGEMASSE AUFBAU UND FREIAUFSTELLUNG PFM

	Anzahl	1 PFM	2 PFM	3 PFM	4 PFM	5 PFM	6 PFM	7 PFM	8 PFM	9 PFM	10 PFM
Höhe (m)	PFM-S 2,01	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
	PFM-W 2,01	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	-	-	-
	PFM-S 2,55	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
	PFM-W 2,55	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	-	-	-	-
	PFM-S 3,30	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81
	PFM-W 3,30	1,19	1,19	1,19	1,19	-	-	-	-	-	-

	Anzahl	1 PFM	2 PFM	3 PFM	4 PFM	5 PFM	6 PFM	7 PFM	8 PFM	9 PFM	10 PFM
Breite (m)	PFM-S 2,01	1,19	2,38	3,57	4,76	5,95	7,15	8,34	9,53	10,72	11,91
	PFM-W 2,01	1,71	3,42	5,13	6,84	8,55	10,27	11,98	-	-	-
	PFM-S 2,55	1,19	2,38	3,57	4,76	5,95	7,15	8,34	9,53	10,72	11,91
	PFM-W 2,55	2,17	4,34	6,51	8,68	10,85	13,03	-	-	-	-
	PFM-S 3,30	1,19	2,38	3,57	4,76	5,95	7,15	8,34	9,53	10,72	11,91
	PFM-W 3,30	2,81	5,62	8,43	11,24	-	-	-	-	-	-



PLUG & FLOW MODULKOLLEKTOREN *PFM-G*

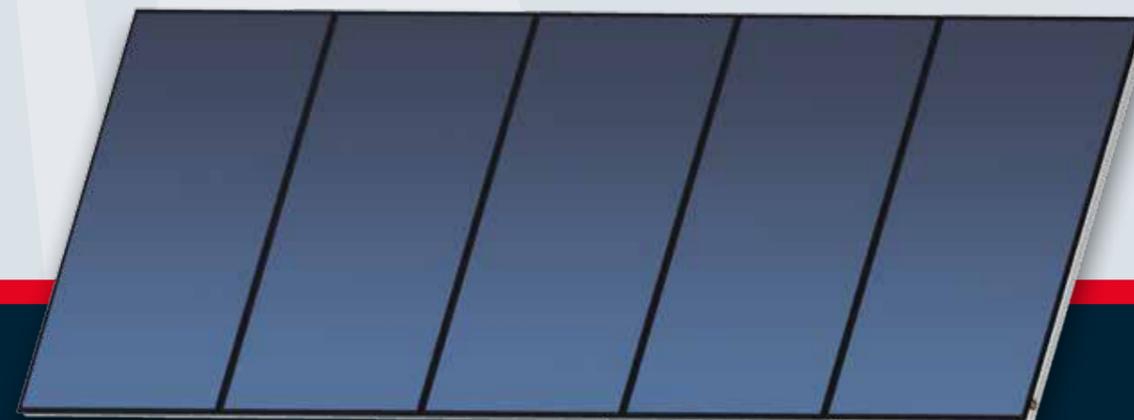
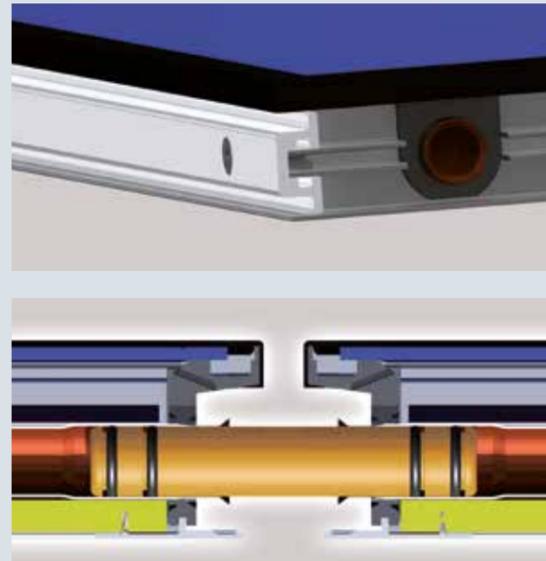

TiSUN®

GROSSARTIG DURCH PLUG & FLOW

GROSSFLÄCHENKOLLEKTOREN

Der Grossflächenkollektor PFM-G ist die ideale Alternative für größere Kollektor-Anlagen zur Reduzierung der Montage-Zeiten vor Ort. Anschlussfertig assembliert aus dem jeweiligen PFM-Format ist der PFM-G schnell und witterungsunabhängig mittels Kranwagen zu montieren. Die Verbindung der einzelnen Module erfolgt mittels dem neuen TiSUN®-Rahmensystem mit einem formstabilen Aluminium-Profil.

Der PFM-G ist in 17 verschiedenen Größen erhältlich. Der PFM-G ist geeignet für Indach- und Aufdachmontage, sowie Freiaufstellung.



Großflächen-Kollektor PFM-G-S 2,01

Type	PFM-G-S 2,01/2	PFM-G-S 2,01/3	PFM-G-S 2,01/4	PFM-G-S 2,01/5
Art.Nr.	1430640	1430641	1430642	1430643
Glasfelder	2	3	4	5
Bruttofläche	4,04	6,07	8,10	10,13
Aperturfläche	3,78	5,68	7,57	9,46
Absorberfläche	3,73	5,59	7,46	9,32
Außenmaß (H x B x T)	1702 x 2374 x 62mm	1702 x 3566 x 62mm	1702 x 4758 x 62 mm	1702 x 5950 x 62 mm
Gewicht	71 kg	104 kg	138 kg	174 kg
Wärmeträgerinhalte	2,8 l	4,2 l	5,6 l	7 l

Großflächen-Kollektor PFM-G-S 2,55

Type	PFM-G-S 2,55/2	PFM-G-S 2,55/3	PFM-G-S 2,55/4	PFM-G-S 2,55/5
Art.Nr.	1430645	1430646	1430647	1430648
Glasfelder	2	3	4	5
Bruttofläche	5,13	7,71	10,29	12,86
Aperturfläche	4,83	7,25	9,67	12,08
Absorberfläche	4,77	7,15	9,54	11,92
Außenmaß (H x B x T)	2162 x 2374 x 62 mm	2162 x 3566 x 62 mm	2162 x 4758 x 62 mm	2162 x 5950 x 62 mm
Gewicht	89 kg	131 kg	174 kg	216 kg
Wärmeträgerinhalte	3,4 l	5,1 l	6,8 l	8,5 l

Großflächen-Kollektor PFM-G-S 3,30

Type	PFM-G-S 3,30/2	PFM-G-S 3,30/3	PFM-G-S 3,30/4	PFM-G-S 3,30/5
Art.Nr.	1430650	1430651	1430652	1430653
Glasfelder	2	3	4	5
Bruttofläche	6,65	9,99	13,33	16,67
Aperturfläche	6,29	9,44	12,59	15,73
Absorberfläche	6,22	9,32	12,43	15,54
Außenmaß (H x B x T)	2802 x 2374 x 62 mm	2802 x 3566 x 62 mm	2802 x 4758 x 62 mm	2802 x 5950 x 62 mm
Gewicht	111 kg	164 kg	218 kg	271 kg
Wärmeträgerinhalte	3,8 l	5,7 l	7,6 l	9,5 l

Großflächen-Kollektor PFM-G-W

Type	PFM-G-W 2,01/2	PFM-G-W 2,01/3	PFM-G-W 2,55/2	PFM-G-W 2,55/3	PFM-G-W 3,30/2
Art.Nr.	1430676	1430677	1430678	1430679	1430680
Glasfelder	2	3	2	3	2
Bruttofläche	4,04	6,06	5,12	7,69	6,80
Aperturfläche	3,78	5,68	4,83	7,25	6,29
Absorberfläche	3,73	5,59	4,77	7,15	6,22
Außenmaß (H x B x T)	1182 x 3414 x 62 mm	1182 x 5126 x 62 mm	1182 x 4334 x 62 mm	1182 x 6506 x 62 mm	1182 x 5614 x 62 mm
Gewicht	71 kg	104 kg	89 kg	132 kg	112 kg
Wärmeträgerinhalte	3,4 l	5,1 l	4,4 l	6,6 l	5,6 l



SFE



Solarstation Einstrang mit Flowmeter

Einstrang-Solarstation ohne Solarsteuerung bis max. 25 m² Kollektorfläche, mit Standardpumpe und Flowmeter.

- + Einfaches Standardpaket für Klein-Anlagen
- + Kombinierbar mit Schwerkraftbremse SBV 22

SFH



Solarstation Zweistrang mit Flowmeter & HE-Pumpe

Zweistrang-Solarstation ohne Solarsteuerung bis max. 25 bzw. 50 m² Kollektorfläche, mit HE-Pumpe und Flowmeter.

- + Hocheffizientes Paket für kleine bis mittelgroße Anlagen
- + Schwerkraftbremse für Solar-Vorlauf (VL) enthalten
- + Entlüfter im Solar-VL enthalten

SFR



Solarstation Zweistrang mit Regelung & Flowmeter

Zweistrang-Solarstation mit Solarsteuerung Simplex bis max. 25 m² Kollektorfläche, mit Standardpumpe und Flowmeter.

- + Standardpaket inklusive Regelung für Klein-Anlagen
- + Schwerkraftbremse für Solar-VL enthalten
- + Entlüfter im Solar-VL enthalten
- + Kombinierbar mit Volumenmessteil für Wärmemengenzähler (WMZ)

SFREH

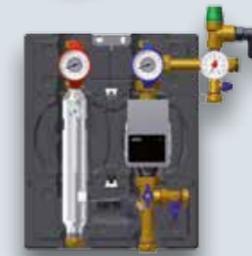


Solarstation Einstrang mit Regelung, Flowmeter & HE-Pumpe

Einstrang-Solarstation mit Solarsteuerung Simplex bis max. 25 m² Kollektorfläche, mit HE-Pumpe und Flowmeter.

- + Hocheffizientes Paket inklusive Regelung für Klein-Anlagen
- + Kombinierbar mit Schwerkraftbremse SBV 22
- + Kombinierbar mit Volumenmessteil für WMZ

SSRH

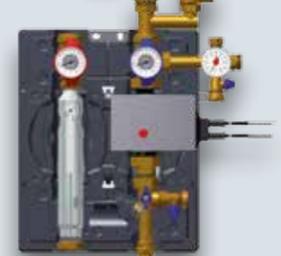


Solarstation Zweistrang mit Regelung, Flowsensor & HE-Pumpe

Zweistrang-Solarstation mit Solarsteuerung Duplex bis max. 25 bzw. 50 m² Kollektorfläche, mit HE-Pumpe und Flowsensor.

- + Hocheffizientes Paket inklusive Regelung für für kleine bis mittelgroße Anlagen
- + Schwerkraftbremse für Solar-VL enthalten
- + Entlüfter im Solar-VL enthalten
- + WMZ enthalten

SSRH 100



Solarstation Zweistrang mit Regelung, Flowsensor & HE-Pumpe

Zweistrang-Solarstation mit Solarsteuerung Duplex bis max. 100 m² Kollektorfläche, mit HE-Pumpe und Flowsensor.

- + Hocheffizientes Paket inklusive Regelung für mittlere und große Anlagen
- + Schwerkraftbremse für Solar-VL enthalten
- + Entlüfter im Solar-VL enthalten
- + WMZ enthalten

PRODUKTVORTEILE

- + Einheitliches Dämmschalen-Design für alle Pakete
- + Insgesamt 14 Varianten im Sortiment
- + HE-Pakete auch im Einstrang-Bereich nach ErP Richtlinie
- + Optimale Pumpen-Auswahl für beste Abdeckung
- + Pakete mit Regelung vorverdrahtet
- + Integrierte Wärmemengenzählung

Solarstationen mit Hocheffizienz-Solarpumpe verfügen über das ERP Label.



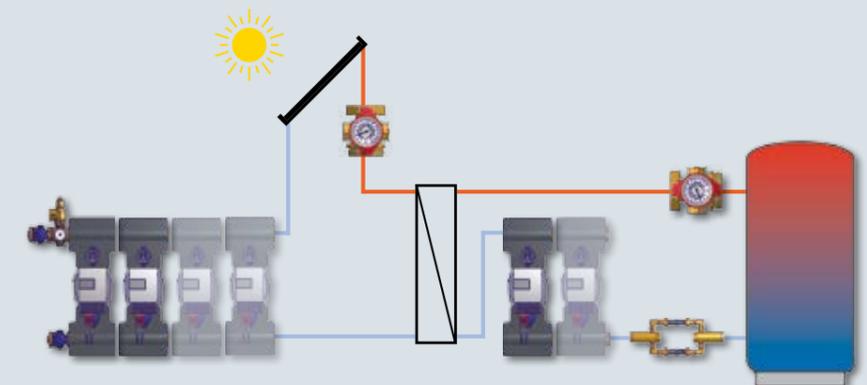
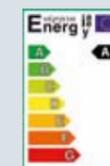
TECHNISCHE DATEN SOLARSTATIONEN

Type	SFE 25	SFRE 25	SFEH 25	SFREH 25	SF 25	SFR 25	SFH 25	SFH 50	SSR 25	SSRH 25	SSRH 50	SSRH 100	SES 25	SESH 25
Artikelnummer	1510666	1510667	1510668	1510669	1510670	1510671	1510672	1510673	1510674	1510675	1510676	1510677	1510678	1510679
Produkt	Solarstation mit Flowmeter	Solarstation mit Flowmeter und Regelung	Solarstation HE mit Flowmeter	Solarstation HE mit Flowmeter und Regelung	Solarstation mit Flowmeter	Solarstation mit Flowmeter und Regelung	Solarstation HE mit Flowmeter		Solarstation mit Sensor und Regelung	Solarstation HE mit Sensor und Regelung			Erweiterungsmodul für Solarstation mit Sensor	Erweiterungsmodul HE für Solarstation mit Sensor
Anschluss	DN 20 (KRV für Cu 22)	DN 20 (KRV für Cu 22)	DN 20 (KRV für Cu 22)	DN 20 (KRV für Cu 22)	DN 20 (KRV für Cu 22)	DN 20 (KRV für Cu 22)	DN 20 (KRV für Cu 22)	DN 20 (KRV für Cu 22)	DN 20 (KRV für Cu 22)	DN 20 (KRV für Cu 22)	DN 20 (KRV für Cu 22)	DN 25 (KRV für Cu 28)	DN 20 (KRV für Cu 22)	DN 20 (KRV für Cu 22)
Beschreibung	Einstrang-Solarstation ohne Solarsteuerung bis max. 25 m ² Kollektorfläche mit Standardpumpe und Flowmeter	Einstrang-Solarstation mit Solarsteuerung SIMPLEX bis max. 25 m ² Kollektorfläche mit Standardpumpe und Flowmeter	Einstrang-Solarstation ohne Solarsteuerung bis max. 25 m ² Kollektorfläche mit HE Pumpe und Flowmeter	Einstrang-Solarstation mit Solarsteuerung SIMPLEX bis max. 25 m ² Kollektorfläche mit HE Pumpe und Flowmeter	Zweistrang-Solarstation ohne Solarsteuerung bis max. 25 m ² Kollektorfläche mit Standardpumpe und Flowmeter	Zweistrang-Solarstation mit Solarsteuerung SIMPLEX bis max. 25 m ² Kollektorfläche mit Standardpumpe und Flowmeter	Zweistrang-Solarstation ohne Solarsteuerung bis max. 25 m ² Kollektorfläche mit HE Pumpe und Flowmeter	Zweistrang-Solarstation ohne Solarsteuerung bis max. 50 m ² Kollektorfläche mit HE Pumpe und Flowmeter	Zweistrang-Solarstation mit Solarsteuerung DUPLEX bis max. 25 m ² Kollektorfläche mit Standardpumpe und Durchflusssensor	Zweistrang-Solarstation mit Solarsteuerung DUPLEX bis max. 25 m ² Kollektorfläche mit HE Pumpe und Durchflusssensor	Zweistrang-Solarstation mit Solarsteuerung DUPLEX bis max. 50 m ² Kollektorfläche mit HE Pumpe und Durchflusssensor	Zweistrang-Solarstation mit Solarsteuerung DUPLEX bis max. 100 m ² Kollektorfläche mit HE Pumpe und Durchflusssensor	Erweiterungsmodul für Solarstation (Einstrang oder Zweistrang) bis 25 m ² Kollektorfläche mit Standardpumpe und Durchflusssensor, ohne Sicherheitsgruppe	Erweiterungsmodul für Solarstation (Einstrang oder Zweistrang) bis 25 m ² Kollektorfläche mit HE Pumpe und Durchflusssensor, ohne Sicherheitsgruppe
Einstrang-Station	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Zweistrang-Station	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Erweiterungs-Station	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Steuerung Simplex	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
Steuerung Duplex	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-
Pumpe Wilo Star STG 15/6	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-
Pumpe Wilo Yonos Para ST 15/7.0 PWM2	-	-	✓	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	✓
Pumpe Wilo Yonos Para ST 15/7.5 PWM2	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-
Pumpe Wilo Stratos Para 25/1-11 PWM2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-
Sicherheitsgruppe 10 bar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Luftabscheider integriert	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Flowmeter	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Durchfluss-Sensor	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wärmemengenzählung	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-
Speicher-Montage	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-



Hinweis: Kollektorflächen-Angaben basieren auf TiSUN®-spezifischen Produkt-Daten und dienen als Orientierungshilfe, ersetzen aber keinesfalls eine detaillierte Druckverlust-Berechnung. Zur Auswahl der passenden Station siehe Diagramme im TK.

SOLARSTATIONEN FÜR GROSSANLAGEN 150 - 600 m², MODULAR, MIT HOCHEFFIZIENZPUMPE



SIMPLEX



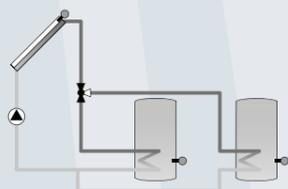
Solarregler für kleine und mittlere Solar- und Heizsysteme, zur Wärmemengenzählung, Ansteuerung von HE-Pumpen, Webanbindung (Modul erforderlich); 10 vorkonfigurierte Systeme zur Auswahl, automatische Funktionskontrolle nach VDI-Richtlinie 2169.

VORTEILE

- + Komplettpaket inkl. 2 Kollektor- und 1 Speicher-Fühler
- + Kombinierbar mit Volumenmessteil zur WMZ
- + Umfangreiches Zubehör verfügbar bzw. auf Anfrage erhältlich

Simplex Anwendungsbeispiel

Solarsystem mit 2 Speichern und Ventillogik



DUPLEX



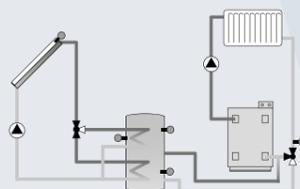
Systemregler für mittlere bis komplexe Solar- und Heizsysteme mit Wärmemengenzählung, Webanbindung (Modul erforderlich), LAN und Mini-USB Anschluß, Ansteuerung von HE Pumpen, 27 vorkonfigurierte Systeme zur Auswahl, automatische Funktionskontrolle nach VDI-Richtlinie 2169.

VORTEILE

- + Komplettpaket inkl. 2 Kollektor- und 2 Speicher-Fühler
- + Kombinierbar mit Volumenmessteil und Flowsensor zur WMZ
- + Mit MicroSD-Karteneinschub, LAN- und MiniUSB-Anschluss
- + Umfangreiches Zubehör verfügbar bzw. auf Anfrage erhältlich

Duplex Anwendungsbeispiel

Solarsystem mit Schichtenspeicher und Rücklaufanhebung



MULTIPLEX



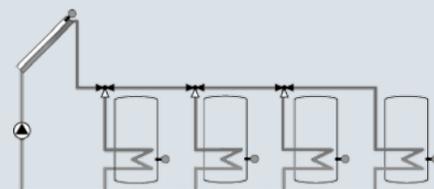
Systemregler für Mehrspeicher- und komplexe Solar- und Heizsysteme, zur Wärmemengenzählung, Ansteuerung von HE-Pumpen, Webanbindung (Modul erforderlich); Zahlreiche vorprogrammierte Wahlfunktionen (z.B. zeitgesteuerte Thermostat Funktion, thermische Desinfektion etc.), automatische Funktionskontrolle nach VDI-Richtlinie 2169.

VORTEILE

- + Komplettpaket inkl. 2 Kollektor- und 4 Speicher-Fühler
- + Kombinierbar mit Volumenmessteil und Flowsensor zur WMZ
- + Kombinierbar mit Drucksensor
- + Kombinierbar mit Strahlungssensor
- + Zur Steuerung von witterungsgeführten Heizkreisen
- + Erweiterbar mit bis zu 2 Modulen EM
- + Umfangreiches Zubehör verfügbar bzw. auf Anfrage erhältlich

Multiplex Anwendungsbeispiel

Solarsystem mit 4 Speichern, Umschaltventillogik



WEBMODUL AD



Das Webmodul ADvanced zeichnet größere Datenmengen über längere Zeiträume auf und bietet die Möglichkeit des Web-Zugriffes auf 1 Regler.

VORTEILE

- + Komplettpaket inkl. SD-Karte, LAN- und VBus-Verbindungskabel so wie RPT-Software
- + Web-Zugriff auf die Regelung über control.tisun.com

TiSUN®-Control

WEBMODUL EX



Das Webmodul EXpert zeichnet größere Datenmengen (z. B. Mess- und Bilanzwerte der Solaranlage) über längere Zeiträume auf und bietet die Möglichkeit des Webzugriffes auf bis zu 6 Regler, zusätzlich 3 Sensoreingänge, BACnet-Funktionalität für BACnet-konformen Datenversand.

VORTEILE

- + Komplettpaket inkl. SD-Karte, LAN- und VBus-Verbindungskabel so wie RPT-Software
- + Kommunikation mit Gebäude-Management-Systemen möglich
- + Web-Zugriff auf die Regelungen über control.tisun.com

TiSUN®-Control

ERWEITERUNGSMODUL EM



Erweiterungsmodul für Multiplex, für alle Wahlfunktionen der Multiplex nutzbar; bietet zusätzlich 5 Relais-Ausgänge und 6 Sensor-Eingänge.

VORTEILE

- + Komplettpaket inkl. Verbindungskabel für Multiplex-Anbindung
- + Zum Beispiel zur Ansteuerung von zusätzlichen witterungsgeführten Heizkreisen

TiSUN®-Control

TiSUN®-Control gibt Ihnen die Möglichkeit die Solaranlage konfigurationsfrei über das Internet zu erreichen.

- + Keine umständliche Routerkonfiguration
- + Ganz einfach mit Webmodul AD oder Webmodul EX
- + Visualisierung auch für alle gängigen mobilen Endgeräte
- + Zugriff über Webbrowser – keine Softwareinstallation notwendig
- + Darstellung von Datenverläufen (Live-Daten-Anzeige oder Diagramm)
- + Auf Wunsch Veröffentlichung von Anlagendaten mit einem Klick
- + Individuelle Filter für maßgeschneiderte Daten-Anzeigen
- + RPT-Software zur Parametrisierung als kostenloser Download



SOLAR *STEUERUNGEN*

TiSUN®

TECHNISCHE DATEN SOLARSTEUERUNGEN

Ausstattung	Simplex	Duplex	Multiplex
Anzahl Kollektorfühler	2	2	2
Anzahl Speicherfühler	1	2	4
max. Anzahl Kollektorfelder (*)	2	2	2
max. Anzahl Speicher (*)	2	2	4
Witterungsgeführte Heizkreise	-	-	✓
Externer Wärmetauscher	✓	✓	✓
Drehzahlregelung Standardpumpen	✓	✓	✓
Drehzahlregelung HE Pumpen mittels PWM	✓	✓	✓
Temperatursensoreingänge	4	5	9 (21 ¹)
Sensortypen		Pt1000, Pt500, KTY	
Eingänge für Durchflusssensoren	-	✓	✓
Eingänge Drucksensoren	-	-	✓
Eingänge für Strahlungssensoren	-	-	✓
Impulseingänge für Volumenmessteil	✓	✓	✓
Relaisausgänge gesamt	3	4	5 (15 ¹)
- Halbleiterrelais (davon drehzahl geregelt)	2	3	4
- Potentialfreie Schließerrelais	1	1	1
PWM Ausgänge	2	2	2
- davon auf 0-10 Volt umschaltbar	2	2	2
Echtzeituhr	✓	✓	✓
Datenschnittstellen	VBus®	VBus®, MicroSD, LAN, MiniUSB	VBus®, SD
Energieeffizientes Schaltnetzteil	✓	✓	✓
Spannungsversorgung		100-240V	
Sprachen Menü/Anleitung (**)	6 / 5	17 / 5	17 / 7

(*) Systemabhängig, (**) wird laufend erweitert, (1) bei Verwendung mit EM



SOLAR *SPEICHER*

TiSUN®

PRO CLEAN®

SCHICHTSPEICHER



- + Patentiertes Verfahren für besonders hohe Warmwasserleistung – solare Energiegewinne können früher genutzt werden
- + Einfaches Funktionsprinzip ohne aufwändige Technik (Schwerkraftumlaufprinzip)
- + Hygienische Brauchwasseraufbereitung durch spezielles Edelstahlwellrohr
- + Sehr gut geeignet auch für Hotel- und Industriebetriebe mit laufend hohem Trinkwasserbedarf

PRO HEAT

SCHICHTSPEICHER



- + Optimale Energienutzung durch Schichtladung
- + Einfaches Funktionsprinzip ohne aufwändige Technik (Naturprinzip)
- + Erweiterbar mit dem Heizsystem Pufferspeicher
- + Verbesserte Wirtschaftlichkeit für jedes Heizsystem

FS/1R

FRISCHWASSERSPEICHER



- + Jederzeit nutzbare Wärme durch Ein- oder Zwei-Zonen-Ladung
- + Hygienische Brauchwasseraufbereitung durch spezielles Edelstahlwellrohr
- + Einfaches Funktionskonzept ohne aufwändige Technik (Naturprinzip)

FS/2R

FRISCHWASSERSPEICHER



- + Stetige, besonders schnelle Warmwasserzulieferung
- + Hygienische Frischwassererwärmung durch 2 spezielle Edelstahlwellrohre
- + Jederzeit nutzbare Wärme durch Ein- oder Zwei-Zonen-Ladung
- + Verbesserte Wirtschaftlichkeit für jedes Heizsystem (Solar, Biomasse, Wärmepumpe)

FS/WP

 FRISCHWASSERSPEICHER
FÜR WÄRMEPUMPE UND
BIOMASSE


- + Hohe Brauchwasserleistung durch einen großzügig dimensionierten Brauchwasser-Bereitschaftsteil
- + Hygienische Brauchwasseraufbereitung durch spezielles Edelstahlwellrohr
- + Einströmdämpfer verhindern eine Durchmischung im Speicher
- + Vorbereitet für den Einsatz von 2 Elektro-Einschraubheizungen (Photovoltaik-Einspeisung)

BE-SSP-2R

WARMWASSERSPEICHER



- + Effiziente Kombination mit Solarkollektor und Nachheizung
- + Speziell für Brauchwassererwärmung optimiert
- + Hochwertige Emaillierung

PS/1R

PUFFERSPEICHER



- + Einwandfreie Hygiene dank Durchlauferhitzung
- + Schnelle Reaktionszeiten ohne Über- bzw. Unterschwingen der voreingestellten Temperatur
- + Minimaler Verrohrungsaufwand am Speicher (ideal auf externes Frischwassermodul abgestimmt)

PS

PUFFERSPEICHER



- + Verbesserte Wirtschaftlichkeit für jedes Heizsystem (Solar, Biomasse, Wärmepumpe)
- + Platzsparende Bauweise mit minimalem Wärmeverlust aufgrund der hocheffizienten Wärmeisolierung
- + Ideal in Kombination mit TiSUN®-Speichern zur Speicherung großer Warmwassermengen


 PC
PC 2WR


PH


 FS/1R
FS/2R
FS/WP


BE-SSP-2R


 PS/1R
PS

SCHICHTSPEICHER

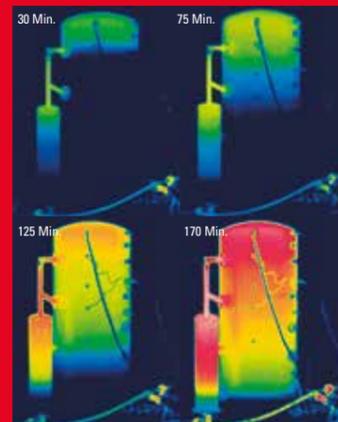

TiSUN®

PRO CLEAN® SCHICHTSPEICHER

UNSCHLAGBAR STARK DER PRO-CLEAN® PREMIUM-SOLARSPEICHER

Pro-Clean® – der Klassiker von TiSUN® macht seinem Namen alle Ehre. Durch sein spezielles Edelstahlwellrohr wird das Brauchwasser hygienisch erwärmt. Als Schichtspeicher verfügt er über den innovativen Sphärentauscher, der das Wasser nach unterschiedlichen Wärmegraden schichtet und so eine besonders schnelle Nutzung der solaren Energiegewinne ermöglicht.

Warmes Wasser hat die Eigenschaft nach oben zu steigen. Dieses physikalische Prinzip nutzt der Pro-Clean®-Sphärentauscher, um im Speicher schichtweise verschieden heißes Wasser zu erzeugen und so je nach Verbraucher in der richtigen Schichtebene die optimale Wassertemperatur zur Verfügung zu stellen. Mit der patentierten Pro-Clean® Schichtladung wird der solare Energiegewinn viel früher genutzt als bei herkömmlichen Speichersystemen.



Herzstück der TiSUN® Solarschichtspeicher ist der so genannte Sphärentauscher, der für die Schichtung des Wassers nach Wärmegraden verantwortlich ist und so stets die optimale Temperatur liefert.

SCHICHTSPEICHER PRO-CLEAN® 2 WELLROHR

Pro-Clean® 2 Wellrohr funktioniert wie sein kleiner Bruder. Er verfügt entsprechend des Namens über 2 Wellrohre und ist daher optimal für eine hohe Brauchwasserleistung geeignet.

Hygienische Brauchwassererwärmung

Je nach Bedarf wird das frisch zubereitete Warmwasser aus dem Wellrohr entnommen und neues Wasser strömt nach. Das Wellenprofil der Rohrwand erzeugt starke Wirbel beim Wasserdurchfluss und eine große Tauscheroberfläche – was die Warmwasserleistung um ein Vielfaches erhöht.

Sphärentauscher mit Rippenwärmetauscher

Heizwasser in der gewünschten Wärme – dank innovativem Schichtprinzip.

Lange Lebensdauer

Das spezielle Edelstahlwellrohr im Inneren des TiSUN® Pro-Clean® Schichtspeichers sorgt für Trinkwasserversorgung – rostfrei!

Nachheizung

Ideal für alle gängigen Heizsysteme (Gas/Öl, Wärmepumpe, Biomasse, ...) in Verbindung mit einer Solaranlage.

VORTEILE DER PRO CLEAN® SERIE

- + Premium-Solarspeicher für Heizung und Brauchwasser
- + Patentiertes Verfahren für besonders hohe Warmwasserleistung – Solare Energiegewinne werden früher genutzt
- + Einfaches Funktionsprinzip ohne aufwändige Technik (Schwerkraftumlaufprinzip)
- + Hygienische Brauchwasseraufbereitung durch spezielles Edelstahlwellrohr
- + Auch in Hotel- und Industriebetrieben mit laufend hohem Trinkwasserbedarf gerne im Einsatz

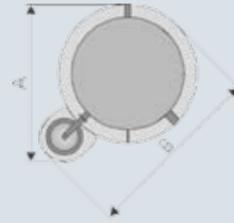
PRO CLEAN® 2WR SCHICHTSPEICHER



Detail Schichtspeicher
Pro-Clean® 2 Wellrohr

SCHICHTSPEICHER

PRO CLEAN® PRO CLEAN® 2WR



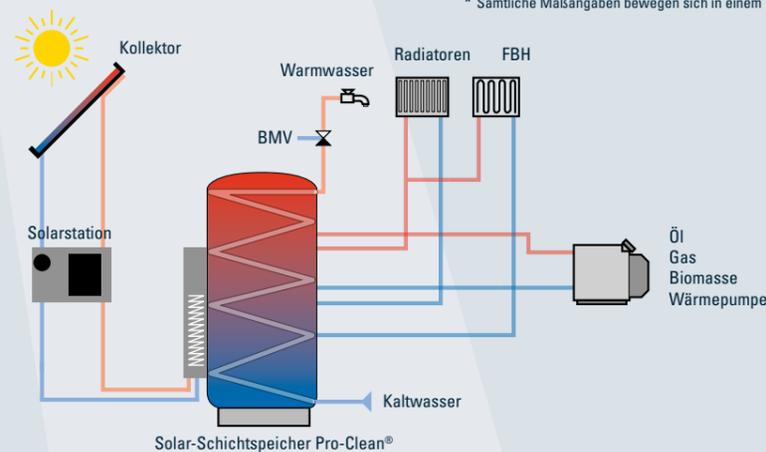
Technische Daten Pro-Clean®

Type	PC 500	PC 800	PC 1000-B	PC 1000-S	PC 1250	PC 1500	PC 2000	PC 2500	PC 3000	PC 4000	PC 5000
Art.-Nr.	1610921	1610922	1610923	1610924	1610925	1610926	1610927	1610928	1610929	1610930	1610931
Nenninhalt [l]	514	744	971	930	1246	1496	1889	2430	2910	3920	4950
Höhe ohne Isolierung [mm]*	1760	1910	1950	2120	2200	2190	2280	2170	2660	2290	2800
Höhe mit Isolierung [mm]*	1860	2010	2050	2220	2300	2290	2380	2270	2760	2390	2900
Durchmesser ohne Isolierung [mm]*	650	750	850	790	900	1000	1100	1300	1250	1600	1600
Durchmesser mit Isolierung [mm]*	850	950	1050	990	1100	1200	1300	1500	1470	1820	1820
Breite A mit Isolierung [mm]*	1020	1105	1180	1140	1235	1320	1400	1600	1540	1840	1840
Breite B mit Isolierung [mm]*	1175	1280	1380	1320	1440	1540	1640	1840	1800	2140	2140
Kippmaß [mm]*	1800	1965	2020	2180	2270	2280	2380	2350	2780	2520	2945
Gewicht [kg]	130	150	163	168	204	236	267	403	415	510	520

Technische Daten Pro-Clean® 2WR

Type	PC 2WR 1250	PC 2WR 1500	PC 2WR 2000	PC 2WR 2500	PC 2WR 3000	PC 2WR 4000	PC 2WR 5000
Art.-Nr.	1610932	1610933	1610934	1610935	1610936	1610937	1610938
Nenninhalt [l]	1246	1496	1889	2430	2910	3920	4950
Höhe ohne Isolierung [mm]*	2200	2190	2280	2170	2660	2290	2800
Höhe mit Isolierung [mm]*	2300	2290	2380	2270	2760	2390	2900
Durchmesser ohne Isolierung [mm]*	900	1000	1100	1300	1250	1600	1600
Durchmesser mit Isolierung [mm]*	1100	1200	1300	1500	1470	1820	1820
Breite A mit Isolierung [mm]*	1100	1200	1300	1500	1470	1820	1820
Breite B mit Isolierung [mm]*	1235	1320	1400	1600	1530	1830	1830
Kippmaß [mm]*	2270	2280	2380	2350	2780	2520	3020
Gewicht [kg]	290	330	380	535	500	690	780

* Sämtliche Maßangaben bewegen sich in einem Toleranzbereich von +/- 3%



Max. Betriebstemperatur	110°C
Max. Betriebsdruck Speicher	3 bar
Max. Betriebsdruck Edelstahlwellrohr	6 bar
Kessel-/Heizungsanschlüsse	Rp 6/4" (tw. mit Einströmdämpfer)
Brauchwasseranschlüsse	Rp 1"
KFE-Anschlüsse	Rp 1/2"
Thermometeranschluss	Rp 1/2"



Warmwasser-Zapfleistung bei Pro-Clean® mit 1 Wellrohr

Type		PC 500	PC 800	PC 1000B	PC 1000S	PC 1250	PC 1500	PC 2000	PC 2500	PC 3000	PC 4000	PC 5000
Speicherinhalt	l	520	760	980	980	1250	1490	1930	2430	2910	3920	4950
einmalige Schüttmenge ¹	60°C	400	600	810	810	1050	1290	1710	2150	2610	3560	4475
	50°C	285	430	580	580	750	920	1220	1535	1865	2540	3200

Wellrohr

Inhalt Brauchwasserwellrohr	l	45	55	55	55	55	60	60	75	75	75	75
Länge	m	24	29	29	29	29	34	34	39	39	39	39
Oberfläche	m ²	6,19	7,48	7,48	7,48	7,48	8,77	8,77	10,06	10,06	10,06	10,06

Zapfleistung (Warmwasser)

ΔT ² bei 30 l/min	°C	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ΔT ² bei 40 l/min	°C	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
ΔT ² bei 50 l/min	°C	10	8	8	8	8	7	7	6	6	6	6
ΔT ² bei 70 l/min	°C	-	-	-	-	-	11	11	10	9	9	8
Einsatzbereich (Warmwasser) ³	AW ⁴	1-2	1-4	1-5	1-5	1-5	1-6	1-7	1-9	1-11	1-12	1-14
kombinierbar mit		ST 10-40	ST 10-40	ST 20-40 ST 60K	ST 60	ST 60	ST 60					

Max. Wasserdurchsatz bei Pro-Clean® Speicher ohne Durchmischung der Schichten

Speichergröße [l]	500	800	1000	1250	1500	2000	2500	3000	4000	5000
Volumenstrom [m ³ /h]	2,7	3,2	3,4	3,4	4,0	4,3	4,4	4,5	4,9	5,0

Warmwasser-Zapfleistung bei Pro-Clean® mit 2 Wellrohren

Type		PC 2WR 1250	PC 2WR 1500	PC 2WR 2000	PC 2WR 2500	PC 2WR 3000	PC 2WR 4000	PC 2WR 5000
Speicherinhalt	l	1250	1490	1930	2430	2910	3920	4950
einmalige Schüttmenge	60°C	1050	1290	1710	2150	2610	3560	4475
	50°C	750	920	1220	1535	1865	2540	3200

Wellrohr

Inhalt Brauchwasserwellrohr	l	2 x 55	2 x 55	2 x 60	2 x 75	2 x 75	2 x 75	2 x 75
Länge	m	2 x 29	2 x 29	2 x 34	2 x 39	2 x 39	2 x 39	2 x 39
Oberfläche	m ²	2 x 7,48	2 x 7,48	2 x 8,77	2 x 10,06	2 x 10,06	2 x 10,06	2 x 10,06

Zapfleistung (Warmwasser) mit 2 Wellrohren parallelgeschaltet

Type		PC 2WR 1250	PC 2WR 1500	PC 2WR 2000	PC 2WR 2500	PC 2WR 3000	PC 2WR 4000	PC 2WR 5000
ΔT ² bei 30 l/min	°C	2	2	2	2	2	2	2
ΔT ² bei 40 l/min	°C	2	2	2	2	2	2	2
ΔT ² bei 50 l/min	°C	3	3	3	3	3	3	3
ΔT ² bei 70 l/min	°C	7	6	6	5	5	5	5
ΔT ² bei 90 l/min	°C	9	8	8	7	7	6	6
ΔT ² bei 110 l/min	°C	11	8	8	8	7	7	7
ΔT ² bei 130 l/min	°C	13	12	12	11	10	10	10
Einsatzbereich (Warmwasser) ³	AW ⁴	1-10	1-12	1-14	1-16	1-18	1-20	1-22
kombinierbar mit		ST 20-40 ST 60k	ST 60	ST 60	ST 60			

¹ ... Schüttleistung (Warmwasser bis 38° C) bei aufgeladenem Puffer mit 60° C

² ... Differenztemperatur zwischen Puffertemperatur und Brauchwasser-Zapf-Temperatur bei halbgeladenem Speicher

³ ... Angaben entsprechen Normverbrauchswerten. Bei Extremverbrauchern wie z. B. Schwimmbäder, Saunananlagen, usw. werden spezifische Berechnungen ausgelegt

⁴ ... Anzahl der Wohnungen (3 Personen/Wohnung). Gültigkeit nur ohne Zirkulation.

SCHICHT *SPEICHER*

TiSUN®

PRO HEAT SCHICHTSPEICHER

DER PRO-HEAT SCHICHTSPEICHER

Die Schichtladung des Pufferspeichers verhindert die Durchmischung des kalten und bereits aufgeheizten Wassers und unterstützt somit die Heizleistung optimal. Einströmdämpfer sorgen zusätzlich für die Beibehaltung der Schichtung.

In Verbindung mit einem Sphärentauscher wird der Pro Heat zum multifunktionellen Schichtspeichersystem für Heizungen.

Beste Dämmwerte

Hocheffiziente Wärmeisolierung sorgt für geringste Wärmeverluste.

Sphärentauscher mit Rippenwärmetauscher

Heizwasser in gewünschter Wärme – dank innovativem Schichtprinzip.

Nachheizung

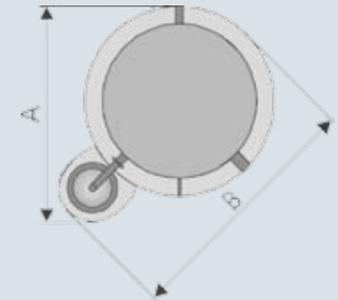
Ideal in Kombination mit Solaranlagen als Heizungsunterstützung, Biomasse-Anlagen als Pufferspeicher, Wärmepumpenanlagen als Speicher für Heizung.

VORTEILE PRO HEAT

- + Optimale Energienutzung durch Schichtladung
- + Einfaches Funktionsprinzip ohne aufwändige Technik (Naturprinzip)
- + Erweiterbar mit dem Heizsystem Pufferspeicher
- + Verbesserte Wirtschaftlichkeit für jedes Heizsystem

Technische Daten

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsdruck Puffer	3 bar
Kessel-/Heizungsanschlüsse	Rp 6/4" (tw. mit Einströmdämpfer)
KFE-Anschlüsse	Rp 1/2"
Thermometeranschluss	Rp 1/2"

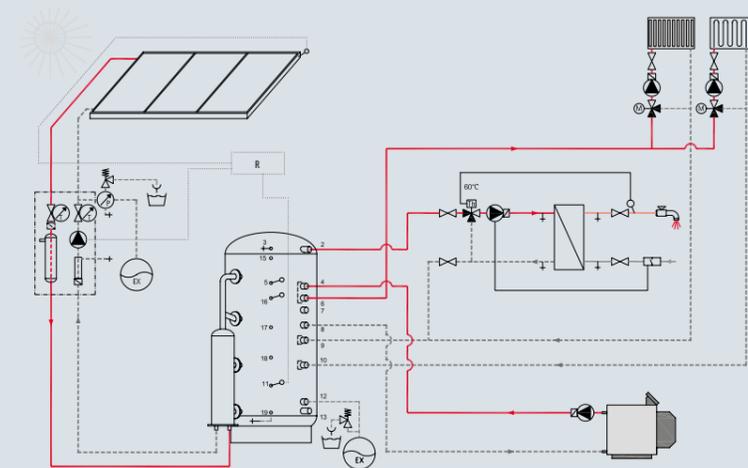


Technische Daten

Type	PH 500	PH 800	PH 1000-B	PH 1000-S	PH 1250	PH 1500	PH 2000	PH 2500	PH 3000	PH 4000	PH 5000
Art.-Nr.	1610939	1610940	1610941	1610942	1610943	1610944	1610945	1610946	1610947	1610948	1610949
Nenninhalt [l]	514	744	971	930	1246	1496	1889	2430	2910	3920	4950
Höhe ohne Isolierung [mm]*	1760	1910	1950	2120	2200	2190	2280	2170	2660	2290	2800
Höhe mit Isolierung [mm]*	1860	2010	2050	2220	2300	2290	2380	2270	2760	2390	2900
Durchmesser ohne Isolierung [mm]*	650	750	850	790	900	1000	1100	1300	1250	1600	1600
Durchmesser mit Isolierung [mm]*	850	950	1050	990	1100	1200	1300	1500	1470	1820	1820
Breite A mit Isolierung [mm]*	1020	1105	1180	1140	1235	1320	1400	1600	1530	1830	1830
Breite B mit Isolierung [mm]*	1175	1280	1380	1320	1440	1540	1640	1840	1790	2130	2130
Kippmaß [mm]*	1820	1875	2020	2185	2270	2280	2380	2350	2780	2520	3020
Gewicht [kg]	130	155	178	182	217	254	291	444	365	420	690

* Sämtliche Maßangaben bewegen sich in einem Toleranzbereich von +/- 3%

ANSCHLUSSSCHEMA PRO-HEAT SCHICHTSPEICHER



SCHICHT *SPEICHER*

TiSUN®

PRO CLEAN® PRO CLEAN® 2WR PRO HEAT

SPHÄRENTAUSCHER ZU SOLAR-SCHICHT-SPEICHER PRO-CLEAN® / 2WR / PRO-HEAT

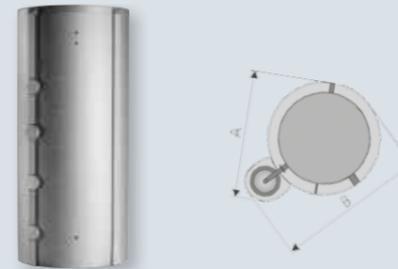
Der Sphärentauscher dient zur optimalen Beladung des Schichtspeichers und kann zu folgenden TiSUN® Schichtspeichern genutzt werden: Pro-Clean® mit einem oder zwei Wellrohren und Pro-Heat®. Integriert ist ein Kupfer-Rippenrohrwärmetauscher, der für die Wärmeübertragung sorgt.



	ST 10	ST 20	ST 40	ST 60	ST 60K
	passend zu PC/PH 500-800	passend zu PC/PH 500-1500	passend zu PC/PH 800-2500	passend zu PC/PH 1000-2500	passend zu PC/PH 3000-5000
Art.Nr.	1620093	1620094	1620095	1620003	1620002
Material	Gehäuse: S 235 JR / Wärmetauscher: Cu				
Aufstellung	Montage am Pro-Clean® und Pro-Heat Speicher mittels Flansche				
Gehäuse max. Betriebsdruck	3 bar / 110°C				
Wärmetauscher max. Betriebsdruck	10 bar / 110°C				
Höhe ohne Isolierung	1457 mm		1927 mm		1457 mm
Durchmesser ohne Isolierung	216 mm		300 mm		
Gesamtinhalt mit Wärmetauscher	32 l		67,5 l		
Inhalt Gehäuse ohne Wärmetauscher	29,9 l	29,6 l	27,8 l	60 l	
Inhalt Wärmetauscher	2,1 l	2,4 l	4,2 l	7,5 l	
Leergewicht	40 kg	44 kg	50 kg	59 kg	61 kg
Durchmesser außen Wärmetauscher	190 mm		257 mm		
Länge (Einschubtiefe) Wärmetauscher	570 mm	665 mm	850 mm	980 mm	
Oberfläche Wärmetauscher	2,63 m²	3,87 m²	5,5 m²	9,5 m²	
max. empfohlene Kollektorfläche	10 m²	20 m²	40 m²	60 m²	

POLYESTERFASERVLIES-ISOLIERUNG 100 MM ZU PRO-CLEAN® / 2WR / PRO-HEAT

Der Außenmantel besteht aus Polystyrol-Hartkunststoffolie und der innere Mantel aus Polyesterfaservlies. Gesamte Isolierung: Brandklasse B2, FCKW-frei und 100 % recyclingfähig.



Eigenschaft	Test Methode	Wert	Einheit
Raumgewicht	-	27	kg/m³
Foggingverhalten	DIN 75201 B	0,3	mg
Formaldehyd Emission	VDA 275	< 2	mg/kg
Brenntest	DIN 75200	< 100	mm/min
Brandklasse	DIN 4102	B1	-
Brandklasse im Verbund	DIN 4102	B2	-
Daueranbindungstemperatur	-	max. 130	°C
Farbe	-	weiss	-
Wärmeleitfähigkeit der Isolierung	-	0,035	W/mK

ABMESSUNGEN SPEICHER INKL. ISOLIERUNG MIT 100 MM ISOLIERUNG FÜR PC UND PH

Type	ISOVS PCH 500	ISOVS PCH 800	ISOVS PCH 1000B	ISOVS PCH 1000S	ISOVS PCH 1250	ISOVS PCH 1500	ISOVS PCH 2000	ISOVS PCH 2500	ISOVS PCH 3000	ISOVS PCH 4000	ISOVS PCH 5000
Art.Nr.	1610950	1610951	1610952	1610953	1610954	1610955	1610956	1610957	1610958	1610959	1610960
Maß A	1020 mm	1105 mm	1180 mm	1140 mm	1235 mm	1320 mm	1400 mm	1600 mm	1540 mm	1840 mm	1840 mm
Maß B	1175 mm	1280 mm	1380 mm	1320 mm	1440 mm	1540 mm	1640 mm	1840 mm	1800 mm	2140 mm	2140 mm
Dicke	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	110 mm	110 mm	110 mm

ABMESSUNGEN SPEICHER INKL. ISOLIERUNG MIT 100 MM ISOLIERUNG FÜR PC 2WR

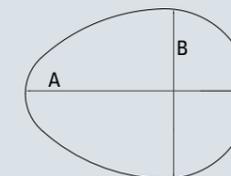
Type	ISOVS PC 2WR 1250	ISOVS PC 2WR 1500	ISOVS PC 2WR 2000	ISOVS PC 2WR 2500	ISOVS PC 2WR 3000	ISOVS PC 2WR 4000	ISOVS PC 2WR 5000
Art.Nr.	1610961	1610962	1610963	1610964	1610965	1610966	1610967
Maß A	1235 mm	1320 mm	1400 mm	1600 mm	1540 mm	1840 mm	1840 mm
Maß B	1440 mm	1540 mm	1640 mm	1840 mm	1800 mm	2140 mm	2140 mm
Dicke	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	110 mm	110 mm	110 mm

POLYESTERFASERVLIES-ISOLIERUNG 200 MM ZU PRO-CLEAN® / 2WR / PRO-HEAT

Die 200 mm Polyesterfaservlies-Isolierung garantiert beste Wärmedämmwerte. Verwendung nur in Verbindung mit montiertem Sphärentauscher möglich!

Abmessungen Speicher inkl. Isolierung

Type	ISOVL 200 PCH 800	ISOVL 200 PCH1000S
Art.Nr.	1610793	1610794
Maß A	1524 mm	1558 mm
Maß B	1154 mm	1201 mm
Höhe	2110 mm	2320 mm
Dicke	200 mm	200 mm



Eigenschaft	Test Methode	Wert	Einheit
Raumgewicht	-	12	kg/m³
Foggingverhalten	DIN 75201 B	0,2	mg
Formaldehyd Emission	VDA 275	< 2	mg/kg
Brenntest	DIN 75200	< 100	mm/min
Brandklasse	DIN 4102	B1	-
Brandklasse im Verbund	DIN 4102	B2	-
Daueranbindungstemperatur	-	max. 130	°C
Farbe	-	weiss	-
Wärmeleitfähigkeit der Isolierung	-	0,041	W/mK



FRISCHWASSER *SPEICHER*

TiSUN®

FS/1R FRISCHWASSERSPEICHER

FRISCHWASSER RUND UM DIE UHR

Der TiSUN® Frischwasserspeicher sorgt für warmes, sauberes Wasser und unterstützt die Heizung. Über sein Edelstahlwellrohr wird das Wasser im Durchflussprinzip (Durchlauf-Aufheiz-Verfahren) immer wieder schnell erneuert und nicht stundenlang in einem Vorratstank gesammelt. Wärmeverluste können durch die innovative Vliesisolierung des Speichers auf ein Minimum reduziert werden.

Hygienische Brauchwassererwärmung

Je nach Bedarf wird das frisch zubereitete Warmwasser aus dem Wellrohr entnommen und neues Wasser strömt nach.

Formstabile Polyesterfaservlies Isolierung

mit besten Wärmedämmwerten und zu 100% recyclingfähig.

Kompakte Bauform

mit integriertem Solarwärmetauscher.

Leistungsstarke Zwei-Zonen Beladung

zur Effizienzsteigerung.

Nachheizung

Ideal für Gas- / Öl, Biomasse in Verbindung mit einer Solaranlage.



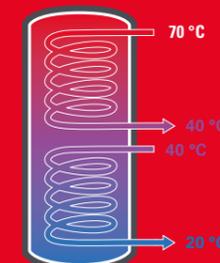
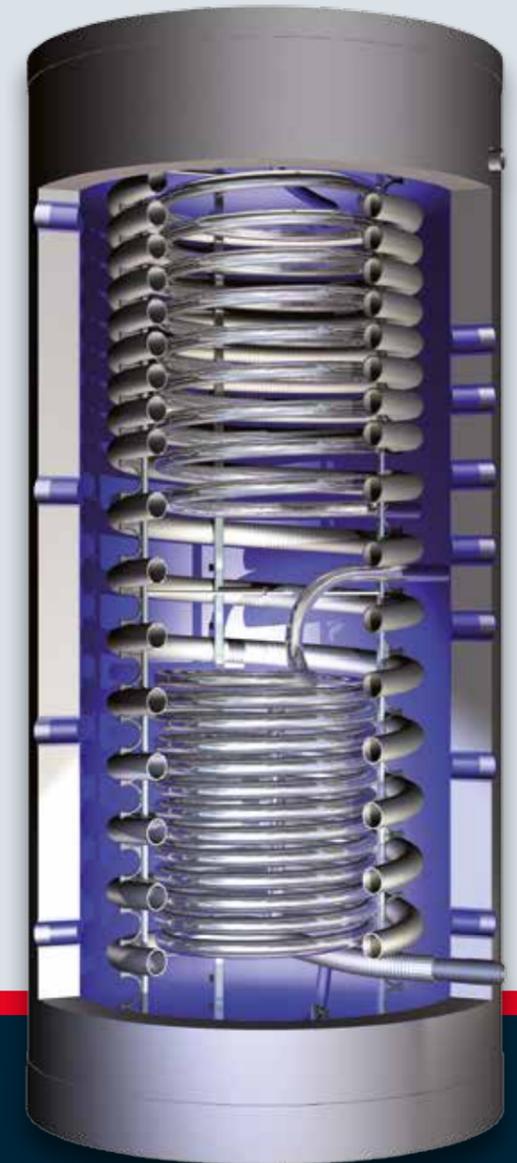
DER GROSSE BRUDER MIT 2 SOLARREGISTER

Die zwei Glattrohrregister ermöglichen eine Zwei-Zonen-Beladung, wodurch die Effizienz erheblich gesteigert wird. Die integrierte Solar-Vorrangschaltung erhitzt den oberen Bereich des Speichers und ermöglicht somit eine schnellere Erwärmung und Entnahme des Brauchwassers.

VORTEILE

- + Jederzeit nutzbare Wärme durch Ein-oder Zwei-Zonen-Ladung
- + Hygienische Frischwassererwärmung durch das spezielle Edelstahlwellrohr
- + Verbesserte Wirtschaftlichkeit für jedes Heizungssystem (Solar, Biomasse, Wärmepumpe)
- + Stetige, besonders schnelle Warmwasserzulieferung
- + Einfaches Funktionskonzept ohne aufwändige Technik (Naturprinzip)
- + Platzsparende Bauweise
- + Lange Lebensdauer
- + 5 Jahre Garantie

FS/2R FRISCHWASSERSPEICHER



Jederzeit nutzbare
Wärme durch effiziente
Zwei-Zonen-Ladung

FRISCHWASSER *SPEICHER*

TiSUN®

FS/1R FRISCHWASSERSPEICHER

Technische Daten zum Frischwasserspeicher mit einem Register

Type	FS 375/1R	FS 500/1R	FS 800/1R	FS 1000-S/1R
Art.Nr.	1610603	1610303	1610304	1610305
Nenninhalt [l]	342	514	744	930
Höhe ohne Isolierung [mm] *	1675	1790	1940	2150
Höhe mit Isolierung [mm] *	1725	1860	2010	2220
Durchmesser ohne Isolierung [mm] *	550	650	750	790
Durchmesser mit Isolierung [mm] *	710	850	950	990
Kippmaß [mm] *	1695	1820	1975	2185
Gewicht [kg]	135	175	215	250

*Sämtliche Maßangaben bewegen sich in einem Toleranzbereich von +/- 3%

Schüttmengen und WW-Zapfmengen (+/-5% Abweichung)

			FS 375/1R	FS 500/1R	FS 800/1R	FS 1000-S/1R
Einmalige Schüttleistung (Warmwasser bis 38°C) bei aufgeladenem Puffer mit 60°C	liter		270	380	540	700
Einmalige Schüttleistung (Warmwasser bis 38°C) bei aufgeladenem Puffer mit 55°C	liter		216	304	432	560
Einmalige Schüttleistung (Warmwasser bis 38°C) bei aufgeladenem Puffer mit 50°C	liter		186	262	372	483
Temperaturdifferenz zw. halbgeladenem Puffer und Warmwasser bei einer WW-Zapfmenge von	30 l/min	°C	7	6	5	
	40 l/min	°C	9	8	7	
	50 l/min	°C	16	14	12	

Technische Beschreibung

Max. Betriebstemperatur	110°C
Max. Betriebsdruck Speicher	3 bar
Max. Betriebsdruck Edelstahlwellrohr	6 bar
Max. Betriebsdruck Glatrohrregister	10 bar
Kessel-/Heizungsanschlüsse	Rp 6/4"
Brauchwasseranschlüsse	Rp 1"
KFE-Anschlüsse	Rp 1/2"
Thermometeranschluss	Rp 1/2"

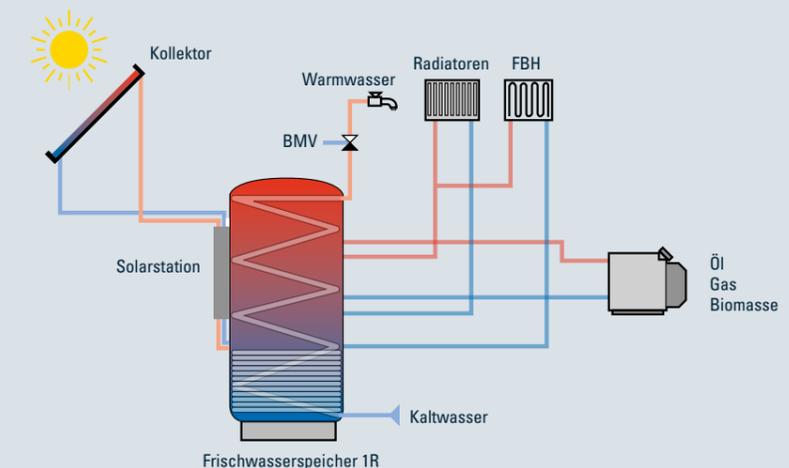
Wellrohr

Type	FS 375/1R	FS 500/1R	FS 800 1.000/1R
Material	Edelstahl-Wellenschlauch DIN 1.4404 (AISI 316L, V4A)		
max. Betriebsdruck	6 bar		
Länge	15 m	19 m	24 m
Oberfläche (Wellrohr = 0,258 m ² /m)	3,87 m ²	4,90 m ²	6,19 m ²
Inhalt	26 l	35 l	45 l

Angaben mit 5% Toleranz

Solarregister

Type	FS 375/1R	FS 500/1R	FS 800/1R	FS 1000-S/1R
Material	Stahl			
Durchmesser außen	33,7 mm			
Durchmesser innen	29,1 mm			
Wandstärke	2,3 mm			
Länge	15 m	17 m	21 m	27 m
Oberfläche (Glatrohr)	1,5 m ²	1,8 m ²	2,2 m ²	2,8 m ²
Inhalt	10,0 l	11,3 l	14,0 l	18,0 l
max. Kollektorfläche	10 m ²	10,5 m ²	13 m ²	15,5 m ²



FRISCHWASSER *SPEICHER*

TiSUN®

FS/2R FRISCHWASSERSPEICHER

Technische Beschreibung

Max. Betriebstemperatur	110°C
Max. Betriebsdruck Speicher	3 bar
Max. Betriebsdruck Edelstahlwellrohr	6 bar
Max. Betriebsdruck Glattrohrregister	10 bar
Kessel-/Heizungsanschlüsse	Rp 6/4"
Brauchwasseranschlüsse	Rp 1"
KFE-Anschlüsse	Rp 1/2"
Thermometeranschluss	Rp 1/2"

Technische Daten Frischwasserspeicher 2R

Type	FS 500/2R	FS 800/2R	FS 1000S/2R	FS 1250/2R	FS 1500/2R	FS 2000/2R
Art.Nr.	1610692	1610288	1610289	1610783	1610784	1610785
Nenninhalt [l]	514	744	930	1246	1496	1889
Höhe ohne Isolierung [mm] *	1760	1940	2120	2200	2190	2280
Höhe mit Isolierung [mm] *	1860	2040	2220	2300	2290	2380
Durchmesser ohne Isolierung [mm] *	650	750	790	900	1000	1100
Durchmesser mit Isolierung [mm] *	850	950	990	1100	1200	1300
Kippmaß [mm] *	1820	1975	2185	2270	2275	2380
Gewicht [kg]	190	235	280	325	375	420

* Sämtliche Maßangaben bewegen sich in einem Toleranzbereich von +/- 3%

Wellrohr

Material	Edelstahl-Wellrohr 1.4404 (AISI 316 L, V4A)					
max. Betriebsdruck	6 bar					
Länge	19 m	24 m	24 m	24 m	29 m	34 m
Oberfläche (Wellrohr=0,258 m ² /m)	4,90 m ²	6,19 m ²	6,19 m ²	6,19 m ²	7,48 m ²	8,77 m ²
Inhalt	35 l	45 l	45 l	45 l	55 l	60 l

Angaben mit 5% Toleranz

Solarregister oben / unten

Material	Stahl S 235 JR					
Durchmesser aussen	33,7 mm					
Durchmesser innen	29,1 mm					
Wandstärke	2,3 mm					
Oberfläche Glattrohr	1,3 / 1,9 m ²	1,6 / 2,3 m ²	2,0 / 3,0 m ²	2,3 / 3,4 m ²	2,5 / 3,7 m ²	2,8 / 4,2 m ²
Länge	13 / 18 m	15 / 22 m	19 / 28 m	22 / 32 m	24 / 35 m	27 / 40 m
Inhalt	8,6 / 12,0 l	10,0 / 14,6 l	12,6 / 18,6 l	14,6 / 21,2 l	16,0 / 23,3 l	18,0 / 26,6 l
max. empfohlene Kollektorfläche	10,5 m ²	13 m ²	15,5 m ²	18 m ²	21 m ²	25,5 m ²

		500/2R	800/2R	1000S/2R	1250/2R	1500/2R	2000/2R
Schüttmengen und WW-Zapfmengen (+/- 5% Abweichung)							
Einmalige Schüttleistung (Warmwasser bis 38°C) bei aufgeladenem Puffer mit 60°C	liter	380	540	700	900	1050	1360
Einmalige Schüttleistung Warmwasser bis 38°C) bei aufgeladenem Puffer mit 55°C	liter	304	432	560	720	843	1090
Einmalige Schüttleistung (Warmwasser bis 38°C) bei aufgeladenem Puffer mit 50°C	liter	262	372	483	620	727	940
Temperaturdifferenz zw. halbgeladenem Puffer und Warmwasser bei einer WW-Zapfmenge von	30 l/min	°C	6	5	4	3	
	40 l/min	°C	8	7	6	5	
	50 l/min	°C	14	12	10	8	

POLYESTERFASERVLIESISOLIERUNG für FS 1R und FS 2R

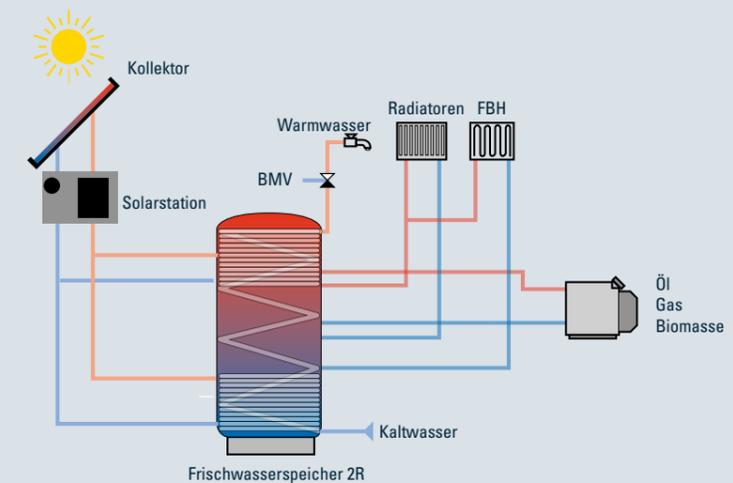
Der Außenmantel besteht aus einer grau strukturierten Polystyrol-Hartkunststoffolie.

Der innere Isolationsmantel besteht aus Polyesterfaservlies. Gesamte Isolierung: Brandklasse B2, FCKW-frei und 100 % recyclingfähig.

Eigenschaft	Testmethode	Wert	Einheit
Raumgewicht	-	12	kg/m
Foggingverhalten	DIN 75201 B	< 0,2	mg
Formaldehyd Emission	VDA 275	< 2	mg/kg
Brenntest	DIN 75200	< 100	mm/min
Brandklasse	DIN 4102	B2	-
Brandklasse im Verbund	DIN 4102	B2	-
Daueranbindungstemperatur	-	max. 130	°C.
Farbe	-	weiss	-
Wärmeleitfähigkeit der Isolierung	-	0,041	W/mK

Abmessungen

Type	ISO-VL-FS 375/1R	ISO-VL-FS 500/1R	ISO-VL-FS 800/1R	ISO-VL-FS 1000S/1R	ISO-VL-FS 500/2R	ISO-VL-FS 800/2R	ISO-VL-FS 1000S/2R	ISO-VL-FS 1250/2R	ISO-VL-FS 1500/2R	ISO-VL-FS 2000/2R
Art.Nr.	1610552	1610553	1610554	1610555	1610742	1610556	1610557	1610795	1610796	1610800
Durchmesser	710 mm	850 mm	950 mm	990 mm	850 mm	950 mm	990 mm	1100 mm	1200 mm	1300 mm
Stärke	80 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm

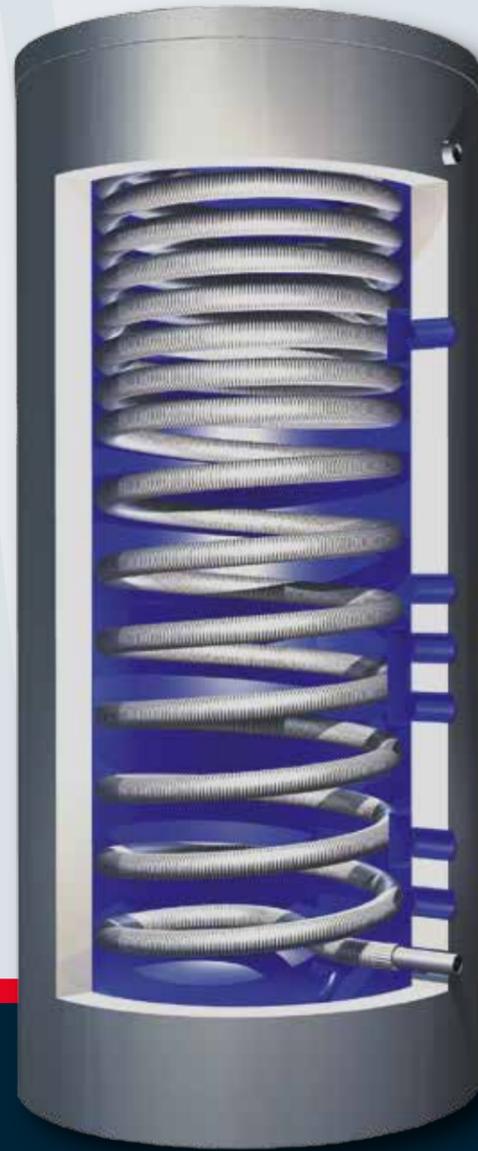


FRISCHWASSER *SPEICHER*

TiSUN®

FS/WP

FRISCHWASSERSPEICHER
FÜR WÄRMEPUMPE UND
BIOMASSE



KOMBINATIONSTALENT

Der TiSUN® Frischwasserspeicher FS/WP sorgt für warmes, sauberes Wasser und unterstützt die Fußbodenheizung im Betrieb mit einer Wärmepumpe. Über sein Edelstahlwellrohr wird das Wasser im Durchflussprinzip (Durchlauf-Aufheiz-Verfahren) immer wieder schnell erneuert und nicht stundenlang in einem Vorratstank gesammelt. Wärmeverluste werden durch die innovative Vliesisolierung des Speichers auf ein Minimum reduziert. Einströmdämpfer verhindern eine Durchmischung im Speicher während des Heizbetriebes.

Hygienische Brauchwassererwärmung

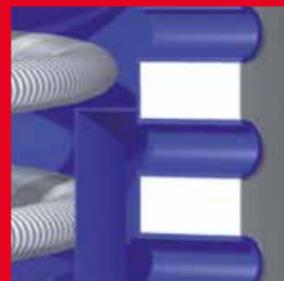
Je nach Bedarf wird das frisch zubereitete Warmwasser aus dem Wellrohr entnommen und neues Wasser strömt nach. Das Wellenprofil der Rohrwand erzeugt starke Wirbel beim Wasserdurchfluss und eine große Tauscheroberfläche – was die Warmwasserleistung um ein Vielfaches erhöht.

Nachheizung

Ideal für den Betrieb mit Wärmepumpen bzw. mit den konventionellen Heizsystemen Gas- / Ölkessel.

VORTEILE

- + Hohe Brauchwasserleistung durch einen großzügig dimensionierten Brauchwasser-Bereitschaftsteil
- + Hygienische Brauchwasseraufbereitung durch Edelstahlwellrohr
- + Einströmdämpfer verhindern eine Durchmischung im Speicher
- + Vorbereitet für den Einsatz von 2 Elektro-Einschraubheizungen (Photovoltaik-Einspeisung)



Einströmdämpfer
verhindern eine Durchmischung
der 2-Zonen-Schichtung im Speicher

Technische Daten

Type	FS 500/WP	FS 800/WP	FS 1000-S/WP	FS 1250/WP
Art.-Nr.	1610913	1610914	1610915	1610916
Nenninhalt [l]	514	744	930	1246
Bereitschaftsvolumen [l]	284	412	494	702
Höhe ohne Isolierung [mm] *	1760	1910	2120	2200
Höhe mit Isolierung [mm] *	1860	2010	2220	2300
Durchmesser ohne Isolierung [mm] *	650	750	790	900
Durchmesser mit Isolierung [mm] *	850	950	990	1100
Kippmaß [mm] *	1820	1975	2185	2270
Gewicht [kg]	145	175	200	245

*Sämtliche Maßangaben bewegen sich in einem Toleranzbereich von +/- 3%

Volumenströme Kessel-/Heizungswasserseite

Max. Volumenstrom ohne Durchmischung der Schichtung	2,5 m³/h	3,0 m³/h	3,0 m³/h	3,0 m³/h
---	----------	----------	----------	----------

Kenngößen Brauchwasserwärmetauscher (Edelstahlwellrohr)*

Material	Muffen 1.4401, Wellrohr 1.4404			
Max. Betriebstemperatur	110 °C			
Max. Betriebsdruck	6 bar			
Länge	24 m	29 m	29 m	34 m
Oberfläche	6,19 m²	7,48m²	7,48 m²	8,77 m²
Inhalt	45 l	55 l	55 l	65 l

Angaben mit 5 % Toleranz

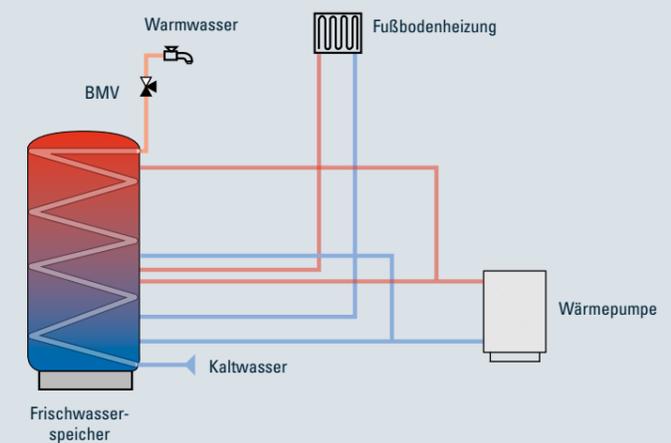
Einmalige Schüttleistung (Kaltwasser 20°C, Warmwasser 45°C)

Bereitschaftsteil auf 55°C erwärmt („Sommerbetrieb“)

Zapfvolumenstrom	Einmalige Schüttleistung mit 45°C [l]			
10 l/Min.	230 l	340 l	380 l	600 l
20 l/Min.	250 l	360 l	400 l	640 l
30 l/Min.	200 l	330 l	390 l	600 l
40 l/Min.		280 l	360 l	560 l

Speicher mit 55°C durchgeladen

Zapfvolumenstrom	Einmalige Schüttleistung mit 45°C [l]			
10 l/Min.	380 l	500 l	690 l	880 l
20 l/Min.	420 l	560 l	740 l	960 l
30 l/Min.	360 l	540 l	660 l	930 l
40 l/Min.		480 l	620 l	920 l



FRISCHWASSER- & WARMWASSER *SPEICHER*

TiSUN®

FS/WP

FRISCHWASSERSPEICHER
FÜR WÄRMEPUMPE UND
BIOMASSE

Technische Daten

Max. Betriebstemperatur	110°C
Max. Betriebsdruck Speicher	3 bar
Max. Betriebsdruck Edelstahlwellrohr	6 bar
Kessel-/Heizungsanschlüsse	Rp 6/4"
Brauchwasseranschlüsse	Rp 1"
KFE-Anschlüsse	Rp ½"
Thermometeranschluss	Rp ½"

POLYESTERFASERVLIÉS-ISOLIERUNG FÜR FRISCHWASSERSPEICHER



Der Außenmantel besteht aus einer 1 mm dicken, grau strukturierten (RAL 9022) Polystyrol-Hartkunststoffolie. Der innere Isolationsmantel besteht aus Polyesterfaservlies. Der Zusammenbau des 3-teiligen Mantels erfolgt mittels verstellbaren Clipverschlussleisten. Inkl. Deckel- und Bodenisolierung, sowie Verschlusskappen aus EPS. Gesamte Isolierung: Brandklasse B2, FCKW-frei und 100 % recyclingfähig.

Technische Daten

Eigenschaft	Testmethode	Wert	Einheit
Raumgewicht	-	12	kg/m
Foggingverhalten	DIN 75201 B	< 0,2	mg
Formaldehyd Emission	VDA 275	< 2	mg/kg
Brenntest	DIN 75200	< 100	mm/min
Brandklasse	DIN 4102	B2	-
Brandklasse im Verbund	DIN 4102	B2	-
Daueranbindungstemperatur	-	max. 130	°C.
Farbe	-	weiss	-
Wärmeleitfähigkeit der Isolierung	-	0,041	W/mK

Abmessungen

Type	ISOVL-FS 500/WP	ISOVL-FS 800/WP	ISOVL-FS 1000-S/WP	ISOVL-FS 1250/WP
Art.Nr.	1610917	1610918	1610919	1610920
Außendurchmesser	850 mm	950 mm	990 mm	1100 mm
Materialstärke	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm

WASSER MARSCH MIT DEM TiSUN® WARMWASSERSPEICHER

Wenn ausschließlich Brauchwasser durch Solarwärme erhitzt wird, ist der TiSUN® Warmwasserspeicher die beste Wahl. Mit seiner hochwertigen Emaillierung erfüllt er nicht nur die höchsten hygienischen Ansprüche, sondern macht auch optisch viel her.

Hygienische Trinkwassererwärmung

Je nach Bedarf wird das frisch zubereitete Warmwasser aus dem Wellrohr entnommen und neues Wasser strömt nach.

Formstabile Polyesterfaservlies-Isolierung

mit besten Wärmedämmwerten und zu 100% recyclingfähig.

Kompakte Bauform

mit integriertem Solarwärmetauscher.

Nachheizung

Ideal für Gas- / Öl, Biomasse in Verbindung mit einer Solaranlage.

VORTEILE

- + Effiziente Kombination mit Solarkollektor und Nachheizung
- + Speziell für Brauchwassererwärmung optimiert
- + Hochwertige Emaillierung

BE-SSP-2R

WARMWASSERSPEICHER



WARMWASSER *SPEICHER*

BE-SSP-2R WARMWASSERSPEICHER

Max. Betriebstemperatur Glattrohrregister (Heizwasser, Solar)	110°C
Max. Betriebstemperatur Speicher (Brauchwasser)	95°C
Auslegungsdruck (Glattrohrregister, Speicher)	10 bar
Max. Einlassdruck des Brauchwassers	7,5 bar
Kessel-/Heizungsanschlüsse	G 1", R 1"
Brauchwasseranschlüsse	R 1" (mit Einströmdämpfer)
Korrosionsschutz	Direkt Emaillierung, von oben eingebaute Magnesiumanode

Technische Daten

Type	BE-SSP-2R 200	BE-SSP-2R 300	BE-SSP-2R 400	BE-SSP-2R 500	BE-SSP-2R 750	BE-SSP-2R 1000
Art.-Nr.	1610711	1610712	1610713	1610714	1610715	1610716
Nenninhalt [l]	184	283	365	452	728	952
Bereitschaftsvolumen [l] *	88	121	133	202	353	462
Höhe ohne Isolierung [mm] *	-	-	-	-	1931	1959
Höhe mit Isolierung [mm] *	1432	1794	1591	1921	2043	2070
Durchmesser ohne Isolierung [mm] *	-	-	-	-	750	850
Durchmesser mit Isolierung [mm] *	540	600	700	700	950	1050
Einbringmaß [mm] *	540	600	700	700	850	950
Kippmaß [mm]	1514	1876	1712	2023	2098	2150
Gewicht [kg]	75	116	132	149	221	272

* Sämtliche Maßangaben bewegen sich in einem Toleranzbereich von +/- 3%

Kenngrößen Wärmetauscher (Glattrohrregister)

Heizwasserregister (oben, Nr. 1/4)

	BE-SSP-2R 200	BE-SSP-2R 300	BE-SSP-2R 400	BE-SSP-2R 500	BE-SSP-2R 750	BE-SSP-2R 1000
Heizfläche	0,60 m ²	0,80 m ²	0,86 m ²	1,08 m ²	1,17 m ²	1,37 m ²
Inhalt	4,20 l	5,50 l	5,99 l	7,57 l	8,15 l	9,60 l

Solarregister (unten, Nr. 11/12)

	BE-SSP-2R 200	BE-SSP-2R 300	BE-SSP-2R 400	BE-SSP-2R 500	BE-SSP-2R 750	BE-SSP-2R 1000
Heizfläche	0,99 m ²	1,30 m ²	1,70 m ²	1,82 m ²	1,90 m ²	2,06 m ²
Inhalt	7,00 l	9,00 l	11,72 l	12,69 l	13,26 l	14,42 l
Empfohlene Kollektorfläche	6 m ²	8 m ²	10 m ²	12 m ²	14 m ²	16 m ²

Kenngrößen Brauchwasser

Brauchwasser (Nr. 13/15)

	BE-SSP-2R 200	BE-SSP-2R 300	BE-SSP-2R 400	BE-SSP-2R 500	BE-SSP-2R 750	BE-SSP-2R 1000
Brauchwasser Druckverlust bei Dauerleistung	10 mbar	8 mbar	11 mbar	14 mbar	3 mbar	5 mbar

NL-Zahl (T_{sp} = 60°C, T_{kw} = 10°C, T_{ww} = 45°C)

	BE-SSP-2R 200	BE-SSP-2R 300	BE-SSP-2R 400	BE-SSP-2R 500	BE-SSP-2R 750	BE-SSP-2R 1000
NL Zahl oben (Bereitschaftsteil erwärmt)	2,3	2,5	5,7	8,9	6,2	7,1
NL Zahl unten (Speicher vollständig erwärmt)	4,2	8,4	15,2	19,1	21,0	26,0

ISOLIERUNG FÜR BE-SSP-2R AB 750 LITER. BE-SSP-2R 200 L BIS 500 L FIXGESCHÄUMT.

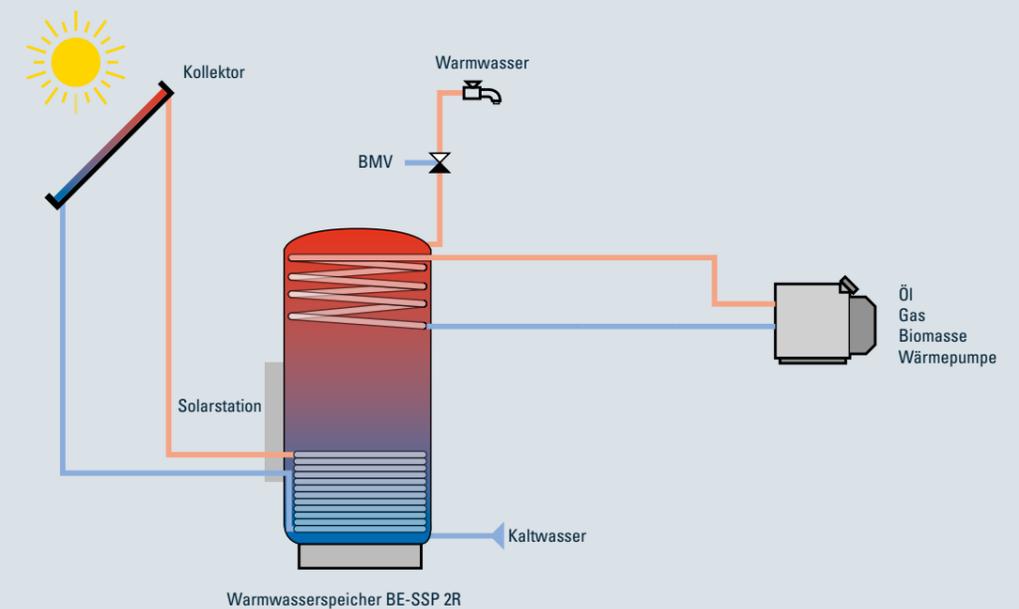


Technische Daten

Eigenschaft	Testmethode	Wert	Einheit
Raumgewicht	-	12	kg/m
Foggingverhalten	DIN 75201 B	< 0,2	mg
Formaldehyd Emission	VDA 275	< 2	mg/kg
Brenntest	DIN 75200	< 100	mm/min
Brandklasse	DIN 4102	B2	-
Brandklasse im Verbund	DIN 4102	B2	-
Daueranbindungstemperatur	-	max. 130	°C
Farbe	-	weiss	-
Wärmeleitfähigkeit der Isolierung	-	0,041	W/mK

Abmessungen

Type	ISOVL-BE-SSP-2R 750	ISOVL-BE-SSP-2R 1000
Art.Nr.	1610709	1610710
Durchmesser	950 mm	1000 mm
Stärke	100 mm	100 mm



PUFFER *SPEICHER*

TiSUN®

PS/1R

PUFFERSPEICHER

FRISCHE MIT SCHWUNG – SOLARSPEICHER MIT FRISCHWASSERMODUL

Das gewünschte Warmwassertemperaturniveau kann manuell eingestellt werden und liefert durch ein patentiertes Verfahren immer genau die richtige Temperatur. Er ist die ideale Lösung für Ein- bis Dreifamilienhaushalt, liefert bei Bedarf aber ebenfalls sehr hohe Zapfmengen.

Vitales Frischwasser

Das Frischwassermodul arbeitet nach dem Durchflussprinzip, d.h. es fließt immer nur so viel Trinkwasser durch das Modul, wie momentan benötigt wird.

Minimale Verrohrungen

Das Frischwassermodul wird steckfertig am Speicher montiert und ist perfekt auf diesen abgestimmt.

Einströmdämpfer

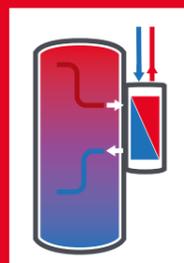
für eine optimale Beibehaltung der Schichtung.

Nachheizung

Ideal in Kombination mit Solar, Wärmepumpe, Biomasse, Öl oder Gas.

VORTEILE PS/1R

- + Einwandfreie Hygiene dank Durchlauferhitzung
- + Schnelle Reaktionszeiten ohne Über- bzw. Unterschwingen der voreingestellten Temperatur
- + Minimaler Verrohrungsaufwand am Speicher (ideal auf externes Frischwassermodul abgestimmt)



Frischwassermodul für PS/1R

Der Frische-Garant – ständige Zirkulation im formschönen Design

Leistungsstark in seiner Ausführung gewährt der PS/1R immer frisches Warmwasser. Durch den großzügig dimensionierten Wärmetauscher ist eine niedrige Rücklauftemperatur des Heizwassers zum Solarspeicher gewährleistet. Das Frischwassermodul kühlt den unteren Bereich des Speichers für die Nutzung der Solarenergie ideal ab. Ein spezielles Entnahmerohr im Speicher sorgt für die Wärmezufuhr zum Frischwassermodul.

FLEXIBEL EINSETZBAR

Ein Pufferspeicher ist ein Wärmespeicher, in dem die Energie der Sonne und des gesamten Heizsystems zwischengespeichert und je nach Bedarf an das Heizsystem (Radiatoren, Fußboden-/Wandheizung) abgegeben werden kann. Der Pufferspeicher selbst wird also nicht ständig durchflossen sondern „puffert“ die Energie des gesamten Systems.

Platzsparende Bauweise

Hocheffiziente Wärmeisolierung sorgt für geringste Wärmeverluste bei besonders platzsparender Ausführung

Volle Energie zu jeder Zeit

Wenn gleichmäßige Warmwassermengen den ganzen Tag über genutzt werden, ist der TiSUN® Pufferspeicher die beste Lösung.

Nachheizung

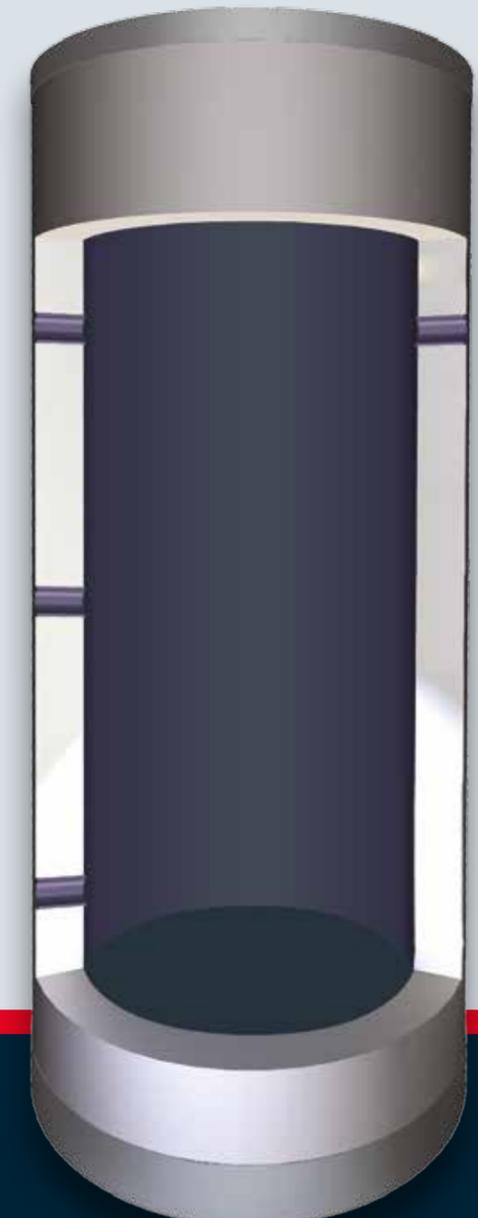
Ideal in Kombination mit Solar, Wärmepumpen, Biomasse, Öl oder Gas (für jedes Heizsystem die perfekte Lösung)

VORTEILE PS

- + Verbesserte Wirtschaftlichkeit für jedes Heizungssystem (Solar, Biomasse, Wärmepumpe)
- + Platzsparende Bauweise mit minimalem Wärmeverlust aufgrund der hocheffizienten Wärmeisolierung
- + Ideal in Kombination mit Solarschichtspeichern zur Speicherung großer Warmwassermengen

PS

PUFFERSPEICHER



PUFFER *SPEICHER*

TiSUN®

PS/1R PUFFERSPEICHER

Technische Daten

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsdruck Speicher	3 bar
Kessel-/Heizungsanschlüsse	Rp 6/4" (tw. mit Einströmdämpfer)
Anschlüsse FWM	Rp 1"
KFE-Anschlüsse	Rp 1/2"
Thermometeranschluss	Rp 1/2"

Technische Daten zu PS/1R mit Frischwassermodul

Type	PS/1R 500	PS/1R 800	PS/1R 1000
Art.Nr.	1610790	1610791	1610792
Nenninhalt [l]	514	744	930
Höhe ohne Isolierung [mm] *	1760	1910	2120
Höhe mit Isolierung [mm]*	1860	2010	2220
Durchmesser ohne Isolierung [mm]*	650	750	790
Durchmesser mit Isolierung [mm]*	850	950	990
Kippmaß [mm]*	1820	1975	2185
Gewicht [kg]	181	205	239

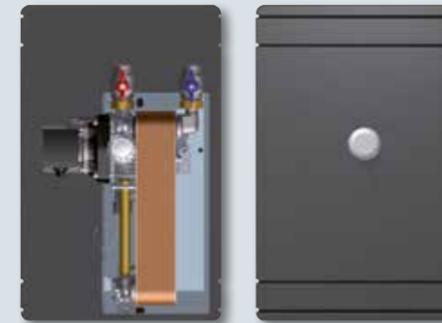
* Sämtliche Maßangaben bewegen sich in einem Toleranzbereich von +/- 3%

Solarregister

Material	Stahl S 235 JR		
Durchmesser aussen	33,7 mm		
Durchmesser innen	29,1 mm		
Wandstärke	2,3 mm		
Oberfläche Glattrohr	1,9 m ²	2,5 m ²	3,1 m ²
Länge	18 m	24 m	29 m
Windungen (Anzahl)	14	17	18
Gesamthöhe	800 mm	1000 mm	1100 mm
Mitteldurchmesser der Windungen	400 mm	450 mm	500 mm
Inhalt	16,44 l	22 l	26,5 l
max. empfohlene Kollektorfläche	10,5 m ²	13 m ²	15,5 m ²

Schüttmengen und WW-Zapfleistung (+/- 5% Abweichung)

voll beladen			
einmalige Schüttleistung (Warmwasser 40°C) bei aufgeladenem Puffer mit 60°C	385 l	555 l	720 l
einmalige Schüttleistung (Warmwasser 40°C) bei aufgeladenem Puffer mit 55°C	310 l	460 l	590 l
einmalige Schüttleistung (Warmwasser 40°C) bei aufgeladenem Puffer mit 50°C	250 l	360 l	470 l
halb beladen			
einmalige Schüttleistung (Warmwasser 40°C) bei aufgeladenem Puffer mit 60°C	243 l	353 l	459 l
einmalige Schüttleistung (Warmwasser 40°C) bei aufgeladenem Puffer mit 55°C	191 l	278 l	360 l
einmalige Schüttleistung (Warmwasser 40°C) bei aufgeladenem Puffer mit 50°C	138 l	202 l	262 l



FRISCHWASSERMODUL

Das Frischwassermodul garantiert permanent frisches und vitales Warmwasser. Dieses kann ohne Wartezeit und Temperaturschwankungen in der benötigten Menge geliefert werden. Hochwertige Komponenten, sowie ein Verkalkungsschutz gegen wärmebedingte Verkalkung garantieren eine lange Lebensdauer.

Produktvorteile: verhindert die Bildung von Legionellen, schnellste Reaktionszeiten, Speicher- oder Wandmontage, für 1 bis 3 Familienhaushalte, trennbare flachdichtende Systemanbindung, hohe Zapfmengen durch Einsatz von groß dimensioniertem Wärmetauscher.

Technische Daten zu Frischwassermodul FWM

Art. Nr.	1610802
Max. Zapfleistung	30 l/min
Ladepumpe	230 V (50 Hz)
Drehzahl	2200 U/min
Leistungsaufnahme	95 W
Nennstrom	0,4 A
max. Betriebsdruck Frischwasserkreis	10 bar
max. Betriebsdruck Pufferwasserkreis	3 bar
Abdeckung	EPP
Gewicht	20 kg
Temperaturen	min. - max.
Umgebung	2°C - 40°C
Pufferwasser	2°C - 95°C
Anschlüsse	
Kaltwasser	G1" IG
Warmwasser	G1" IG
Speichervorlauf	G1" AG
Speicherrücklauf	G1" AG
Zirkulation	G1/2" IG

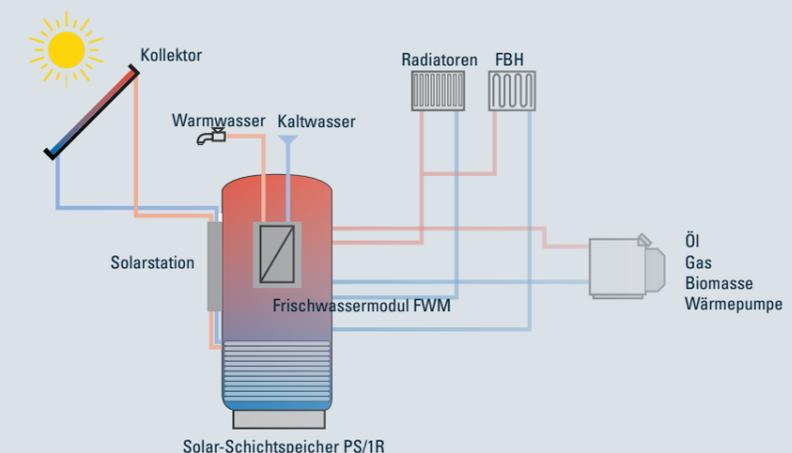
POLYESTERFASERVLIIES-ISOLIERUNG FÜR PS/1R

Polyesterfaservlies-Isolierung, 100 mm mit Polystyrol-Außenmantel grau strukturiert; Garantiert beste Wärmedämm-Eigenschaften, Isolierung Brandklasse B2, FCKW-frei und 100 % recyclingfähig.

Abmessungen

Type	ISOVL PS/1R 500	ISOVL PS/1R 800	ISOVL PS/1R 1000S
Art.Nr.	1610797	1610798	1610799
Durchmesser	850 mm	950 mm	1050 mm
Stärke	100 mm		

Eigenschaft	Testmethode	Wert	Einheit
Raumgewicht	-	12	kg/m ³
Foggingverhalten	DIN 75201 B	< 0,2	mg
Formaldehyd Emission	VDA 275	< 2	mg/kg
Brenntest	DIN 75200	< 100	mm/min
Brandklasse	DIN 4102	B2	-
Brandklasse im Verbund	DIN 4102	B2	-
Daueranbindungstemp.	-	max. 130	°C
Farbe	-	weiss	-
Wärmeleitfähigkeit	-	0,041	W/mK



PUFFERSPEICHER

TiSUN®

PS PUFFERSPEICHER

Technische Daten

Type	PS 500	PS 800	PS 1000B	PS 1000S	PS 1250	PS 1500	PS 2000	PS 2500	PS 3000	PS 4000	PS 5000
Art.Nr.	1610655	1610656	1610657	1610658	1610659	1610660	1610661	1610662	1610663	1610664	1610665
Nenninhalt [l]	514	744	971	930	1246	1496	1889	2430	2910	3920	4950
Höhe ohne Isolierung [mm] *	1760	1910	1950	2120	2200	2190	2280	2170	2660	2290	2800
Höhe mit Isolierung [mm] *	1860	2010	2050	2220	2300	2290	2380	2270	2760	2390	2900
Durchmesser ohne Isolierung [mm] *	650	750	850	790	900	1000	1100	1300	1250	1600	1600
Durchmesser mit Isolierung [mm] *	850	950	1050	990	1100	1200	1300	1500	1470	1820	1820
Kippmaß [mm] *	1800	1965	2020	2180	2270	2280	2380	2350	2780	2520	2945
Gewicht [kg]	130	150	163	168	204	236	267	403	415	510	520

* Sämtliche Maßangaben bewegen sich in einem Toleranzbereich von +/- 3%

Technische Daten

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsdruck Speicher	3 bar
Kessel-/Heizungsanschlüsse	Rp 1½" (tw. mit Einströmdämpfer)
KFE-Anschlüsse	Rp ½"
Thermometeranschluss	Rp ½"

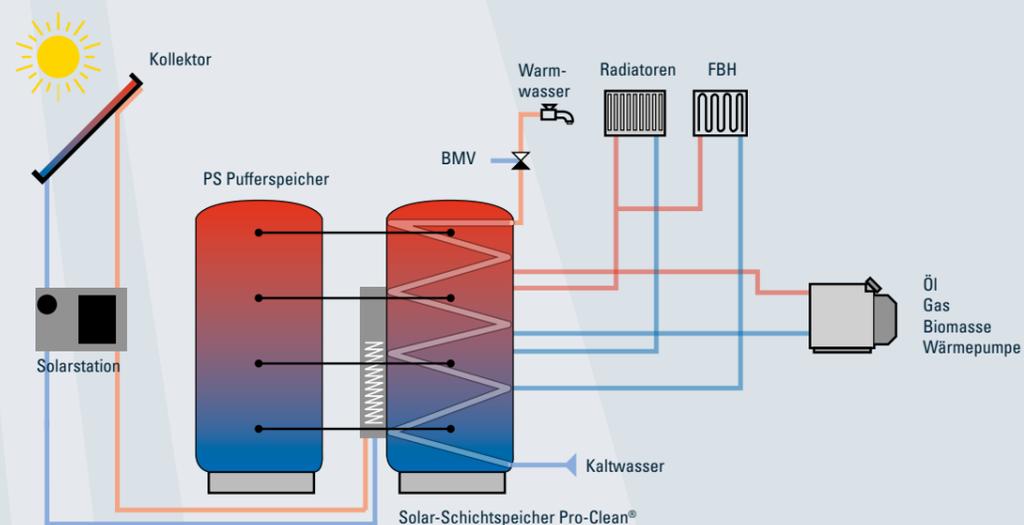
POLYESTERFASERVLIES-ISOLIERUNG FÜR PUFFERSPEICHER

Polyesterfaservlies-Isolierung 3-teilig, 100 mm; mit 1 mm dicken Polystyrol-Außenmantel grau strukturiert (RAL9022); Zusammenbau des Mantels mittels Clipverschlussleisten, inkl. Deckel- und Bodenisolierung. Garantiert beste Wärmedämm-Eigenschaften, Isolierung Brandklasse B2, FCKW-frei und 100% recyclingfähig.

Abmessungen

Type	ISOVL PS 500	ISOVL PS 800	ISOVL PS 1000 B	ISOVL PS 1000 S	ISOVL PS 1250	ISOVL PS 1500	ISOVL PS 2000	ISOVL PS 2500	ISOVL PS 3000	ISOVL PS 4000	ISOVL PS 5000
Art.Nr.	1610873	1610874	1610875	1610876	1610877	1610878	1610879	1610880	1610881	1610882	1610883
Durchmesser	850 mm	950 mm	1050 mm	990 mm	1100 mm	1200 mm	1300 mm	1500 mm	1470 mm	1820 mm	1820 mm
Stärke	100 mm			100 mm			100 mm		110 mm		

Eigenschaft	Testmethode	Wert	Einheit
Raumgewicht	-	12	kg/m ³
Foggingverhalten	DIN 75201 B	< 0,2	mg
Formaldehyd Emission	VDA 275	< 2	mg/kg
Brenntest	DIN 75200	< 100	mm/min
Brandklasse	DIN 4102	B2	-
Brandklasse im Verbund	DIN 4102	B2	-
Daueranbindungstemp.	-	max. 130	°C
Farbe	-	weiss	-
Wärmeleitfähigkeit d. Isolierung	-	0,041	W/mK



SWS

SOLAR-WARMWASSERSET

BADEN SIE MIT SONNENERGIE

Das Solar-Warmwasserset SWS ist das ideale „Kompaktmodell“ für die Nutzung der kostenlosen Sonnenenergie zur Warmwassererzeugung. Selbst wenn die Sonne mal nicht scheint, haben Sie herrlich warmes Wasser.

Bei der Erhitzung von Brauchwasser durch Solarwärme unterstützt der Solarspeicher die Kollektoren und Nachheizung optimal. Er sorgt für eine schnelle Aufheizung und geringen Wärmeverlust. Maximale Hygiene garantiert!

SET-VORTEILE

- + Optimale Produktzusammenstellung
- + Maximale Energieeffizienz (bis zu 60 %)
- + Schnelle Quick-Fix Installation, bereits vorinstalliert & steckfertig
- + Einbau, Aufbau und Freiaufstellung – für alle Dacharten geeignet
- + Verschiedenste Kollektorbefestigungs- und Verrohrungsmaterialien zusätzlich erhältlich
- + 10 Jahre Garantie auf Kollektoren mit dem europaweit gültigen Solar Keymark Zertifikat
- + 5 Jahre Garantie auf Speicher
- + Lange Lebensdauer der TiSUN® Produkte durch robuste Bauweise und Material

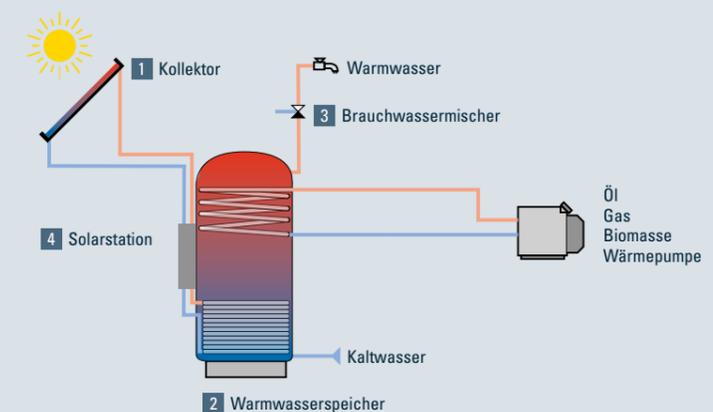


SOLAR-WARMWASSERSET MIT WARMWASSERSPEICHER BE-SSP-2R

- | | | |
|-----------|--|--|
| 1 | | Modulkollektor PFM-S 2,01/2,55 (Senkrecht) oder PFM-W 2,01/2,55 (Waagrecht)
+ einfache Montage der Kollektoren (Plug & Flow); für verschiedene Befestigungssysteme geeignet (Einbau, Aufbau parallel, Aufbau aufgestellt oder Freiaufstellung)
+ hoher Wirkungsgrad, belegt durch Prüfzeugnisse
+ sehr robuste und widerstandsfeste Bauweise |
| 2 | | Solarspeicher BE-SSP-2R inkl. Isolierung
+ Direkt emailliert, mit einem Register oben und einem Solarregister in der untersten, kalten Zone, mit großer Oberfläche für schnelle Aufheizung des Warmwassers
+ Solarspeicher mit geringsten Wärmeverlusten und rascher Montagezeit (bis 500 Liter Hartschaum fixgeschäumt, ab 500 Liter mit Polyesterfaservlies-Isolierung) |
| 3 | | Brauchwassermischer BMV |
| 4A | | Solarstation SFRE 25 zur Wand- und Speichermontage
Einstrang-Solarstation mit Simplex Solarregler, Standardpumpe und Flowmeter
+ kompakte TiSUN® EPP-Wärmedämmschale mit integrierter Regelung
+ inkl. Solarausdehnungsgefäß mit passendem Anschluss-Set
+ optional Wärmemengenzählung möglich (mit Volumenmessteil, nicht im Set enthalten) |
| 4B | | Solarstation SFR 25 zur Wand- oder Speichermontage
Zweistrang-Solarstation mit Simplex Solarregler, Standardpumpe und Flowmeter.
+ kompakte TiSUN® EPP-Wärmedämmschale mit integrierter Regelung
+ inkl. Solarausdehnungsgefäß mit passendem Anschluss-Set
+ optional Wärmemengenzählung möglich (mit Volumenmessteil, nicht im Set enthalten) |
| 4C | | Solarstation SSR 25 zur Wand- oder Speichermontage
Zweistrang-Solarstation mit Duplex Systemregler, Standardpumpe und Durchflusssensor.
+ kompakte TiSUN® EPP-Wärmedämmschale mit integrierter Regelung
+ inkl. Solarausdehnungsgefäß mit passendem Anschluss-Set
+ inkl. Wärmemengenzählung mittels integriertem VFS-Sensor
+ inkl. Schwerkraftbremse und Entlüfterrohr im Solar-VL |
| 5 | | Frostschutzkonzentrat Ausdehnungsgefäß |

NEU

mit Wärmemengenzählung



SHS SOLAR-HEIZUNGSSET

ENTSPANNT HEIZEN

Unser Solar-Heizungsset ist eine besonders effiziente Lösung, wenn es darum geht, die Heizung aus Sonnenenergie zu speisen.

Toller Nebeneffekt: Bei der alljährlichen Heizkostenabrechnung wird Ihnen garantiert nicht mehr heiß!

SET-VORTEILE

- + Optimale Produktzusammenstellung
- + Maximale Energieeffizienz (bis zu 60 %)
- + Schnelle Quick-Fix Installation, bereits vorinstalliert & steckfertig
- + Einbau, Aufbau und Freiaufstellung – für alle Dacharten geeignet
- + Verschiedenste Kollektorbefestigungs- und Verrohrungsmaterialien zusätzlich erhältlich
- + 10 Jahre Garantie auf Kollektoren mit dem europaweit gültigen Solar Keymark Zertifikat
- + 5 Jahre Garantie auf Speicher
- + Lange Lebensdauer der TiSUN® Produkte durch robuste Bauweise und Material

SOLAR-HEIZUNGSSET MIT SOLAR-SCHICHTSPEICHER PRO CLEAN®

- 

Modulkollektor PFM-S 2,55 (Senkrecht) oder PFM-W 2,55 (Waagrecht)

 - + einfache Montage der Kollektoren (Plug & Flow); für verschiedene Befestigungssysteme geeignet (Einbau, Aufbau parallel, Aufbau aufgestellt oder Freiaufstellung)
 - + hoher Wirkungsgrad, belegt durch Prüfzeugnisse
 - + sehr robuste und widerstandsfeste Bauweise
- 

Solar-Schichtspeicher Pro-Clean®, inkl. Isolierung und Sphärentauscher

 - + Patentiertes Schichtladesystem
 - + Optimale Solarenergienutzung für Warmwasser und Heizung
 - + Einfaches Funktionskonzept ohne aufwändige Technik (Naturprinzip) = lange Lebensdauer
 - + Hygienische Brauchwassererwärmung durch spezielles Edelstahlwellrohr im Durchlaufverfahren
- 

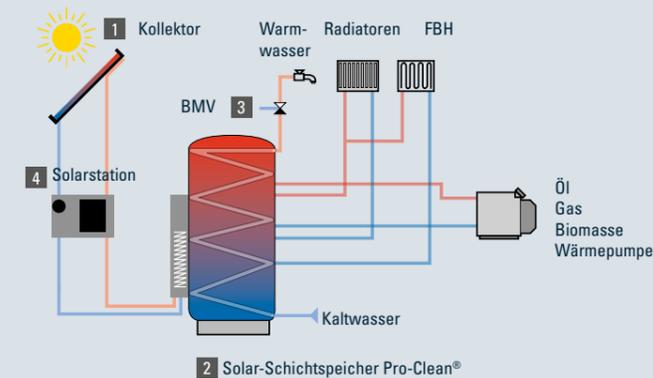
Brauchwassermischer BMW
- 

Solarstation SSRH 25/50 zur Wandmontage

Zweistrang-Solarstation mit Duplex Systemregler, HE-Pumpe und Durchflusssensor

 - + mit hoch-effizienter Umwälzpumpe -> ErP-ready
 - + kompakte TiSUN® EPP-Wärmedämmschale mit integrierter Regelung
 - + inkl. Solarausdehnungsgefäß mit passendem Anschluss-Set
 - + inkl. Wärmemengenzählung mittels integriertem VFS-Sensor
 - + inkl. elektronischer Drehzahlregelung für optimierten Betrieb
 - + inkl. Schwerkraftbremse und Entlüfterrohr im Solar-VL
- 

**Frostschutz fertig gemischt (-28° C)
Ausdehnungsgefäß**



Vorteile SHS Pro Clean®

- + Mit Wärmemengenzählung
- + Mit Hocheffizienz-Energiepumpe
- + Einfache Solarenergienutzung für Warmwasser und Heizung
- + Solar-Vorrangschaltung für schnellere Warmwassererwärmung
- + Keimfreie Frischwassererwärmung durch spezielles Edelstahlwellrohr
- + Platzsparende Bauweise
- + Nachheizung mit allen herkömmlichen Heizsystemen

SHS

SOLAR-HEIZUNGSSET

SOLAR-HEIZUNGSSET MIT SOLAR FRISCHWASSERSPEICHER FS/1R

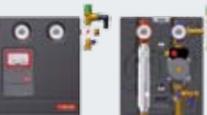
- 

1 Modulkollektor PFM-S 2,55 (Senkrecht) oder PFM-W 2,55 (Waagrecht)

 - + einfache Montage der Kollektoren (Plug & Flow); für verschiedene Befestigungssysteme geeignet (Einbau, Aufbau parallel, Aufbau aufgestellt oder Freiaufstellung)
 - + hoher Wirkungsgrad, belegt durch Prüfzeugnisse
 - + sehr robuste und widerstandsfeste Bauweise
- 

2 Solar-Frischwasserspeicher FS/1R, inkl. Isolierung

 - + Kompaktes multifunktionelles Solar-Speichersystem für Brauchwasser und Heizung mit einem Solarregister
 - + Solartauscher in der untersten, kalten Zone mit sehr großer Oberfläche
 - + Hygienische Brauchwassererwärmung durch spezielles Edelstahlwellrohr im Durchlaufprinzip
- 

3 Brauchwassermischer BMV
- 

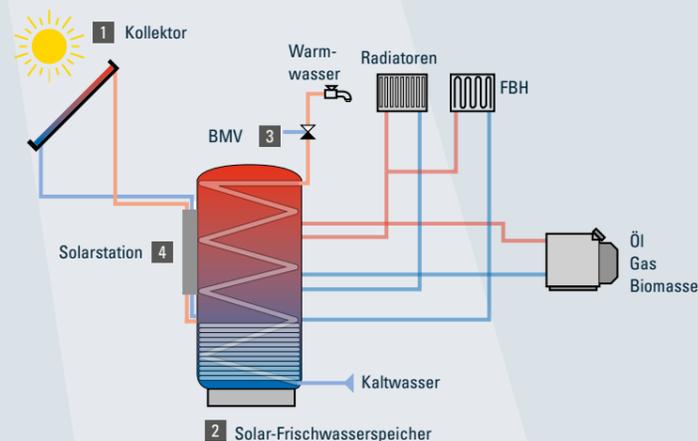
4 Solarstation SSR 25 zur Wand- oder Speichermontage

Zweistrang-Solarstation mit Duplex Systemregler, Standardpumpe und Durchflusssensor.

 - + kompakte TiSUN® EPP-Wärmedämmschale mit integrierter Regelung
 - + inkl. Solarausdehnungsgefäß mit passendem Anschluss-Set
 - + inkl. Wärmemengenzählung mittels integriertem VFS-Sensor
 - + inkl. Schwerkraftbremse und Entlüfterrohr im Solar-VL

mit Wärmemengenzählung
- 

**5 Frostschutzkonzentrat
Ausdehnungsgefäß**



SOLAR-HEIZUNGSSET MIT SOLAR-SCHICHTSPEICHER PS/1R

- 

1 Modulkollektor PFM-S 2,55 (Senkrecht) oder PFM-W 2,55 (Waagrecht)

 - + einfache Montage der Kollektoren (Plug & Flow); für verschiedene Befestigungssysteme geeignet (Einbau, Aufbau parallel, Aufbau aufgestellt oder Freiaufstellung)
 - + hoher Wirkungsgrad, belegt durch Prüfzeugnisse
 - + sehr robuste und widerstandsfeste Bauweise
- 

2 Solar-Schichtspeicher PS/1R

 - + Kompaktes Solarspeichersystem für Heizung mit einem Solarregister
 - + Solartauscher in der untersten, kalten Zone mit großer Oberfläche
 - + Montagemöglichkeit der Solar- bzw. Frischwasserstation
- 

3 Frischwassermodul FWM

 - + Kompaktes Frischwassermodul zur hygienischen Warmwasserbereitung
 - + Hohe Zapfmengen durch groß dimensionierten Wärmetauscher möglich
 - + Schnell ansprechende Temperaturregelung verhindert wärmebedingte Verkalkung
 - + Für Speicher- und Wandmontage
 - + Optionale Zirkulationspumpe direkt ansteckbar
- 

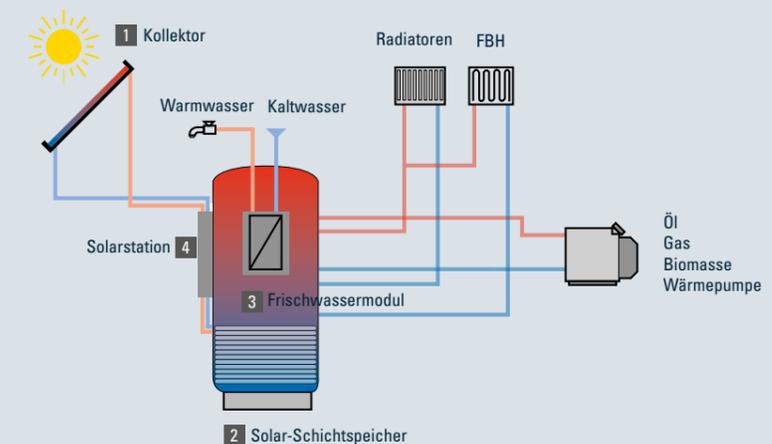
4 Solarstation SFR 25 zur Wand- oder Speichermontage

Zweistrang-Solarstation mit Simplex Solarregler, Standardpumpe und Flowmeter.

 - + kompakte TiSUN® EPP-Wärmedämmschale mit integrierter Regelung
 - + inkl. Solarausdehnungsgefäß mit passendem Anschluss-Set
 - + optional Wärmemengenzählung möglich (mit Volumenmessteil, nicht im Set enthalten)

NEU
- 

**5 Frostschutzkonzentrat
Ausdehnungsgefäß**



SFS

SOLAR-FRISCHWASSERSET

Brauchwasseranlagen mit dezentraler keimfreier Warmwasserbereitung. Höhere Betriebstemperaturen des Heizwassers ermöglichen einen besseren Solarertrag gegenüber Boilersystemen. Die Brauchwassererwärmung erfolgt hygienisch im Durchflussprinzip bei wartungsfreiem Betrieb. Teilsolare Raumheizung für Länder mit einer Sonneneinstrahlung über 1000 W/m².

SET-VORTEILE

- + Optimale Produktzusammenstellung
- + Maximale Energieeffizienz (bis zu 60 %)
- + Schnelle Quick-Fix Installation, bereits vorinstalliert & steckfertig
- + Einbau, Aufbau und Freiaufstellung – für alle Dacharten geeignet
- + Verschiedenste Kollektorbefestigungs- und Verrohrungsmaterialien zusätzlich erhältlich
- + 10 Jahre Garantie auf Kollektoren mit dem europaweit gültigen Solar Keymark Zertifikat
- + 5 Jahre Garantie auf Speicher
- + Lange Lebensdauer der TiSUN® Produkte durch robuste Bauweise und Material



SOLAR-FRISCHWASSERSET MIT SOLAR FRISCHWASSERSPEICHER FS/1R

- 

Modulkollektor PFM-S 2,01 (Senkrecht) oder PFM-W 2,01 (Waagrecht)

 - + einfache Montage der Kollektoren (Plug & Flow); für verschiedene Befestigungssysteme geeignet (Einbau, Aufbau parallel, Aufbau aufgestellt oder Freiaufstellung)
 - + hoher Wirkungsgrad, belegt durch Prüfzeugnisse
 - + sehr robuste und widerstandsfeste Bauweise
- 

Solar-Frischwasserspeicher FS/1R, inkl. Isolierung

 - + Kompaktes multifunktionelles Solar-Speichersystem für Brauchwasser und Heizung mit einem Solarregister
 - + Solartauscher in der untersten, kalten Zone mit sehr großer Oberfläche
 - + Hygienische Brauchwassererwärmung durch spezielles Edelstahlwellrohr im Durchlaufverfahren
- 

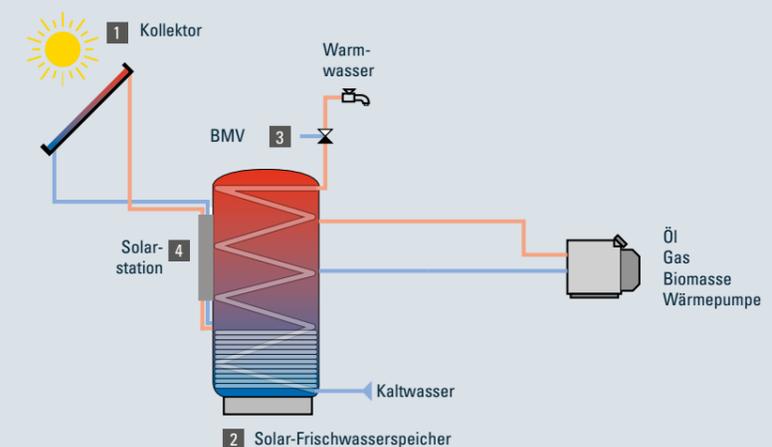
Brauchwassermischer BMV
- 

Solarstation SFR 25 zur Wand- oder Speichermontage

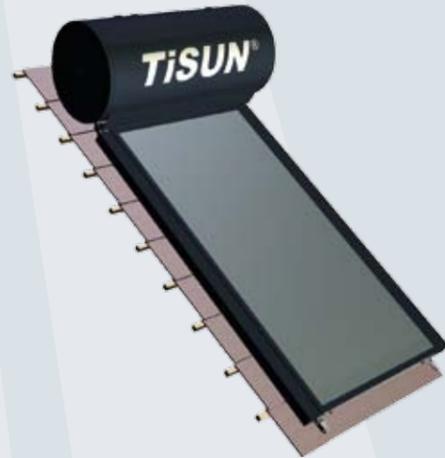
Zweistrang-Solarstation mit Simplex Solarregler, Standardpumpe und Flowmeter.

 - + kompakte TiSUN® EPP-Wärmedämmschale mit integrierter Regelung
 - + inkl. Solarausdehnungsgefäß mit passendem Anschluss-Set
 - + optional Wärmemengenzählung möglich (mit Volumenmessteil, nicht im Set enthalten)
- 

Frostschutzkonzentrat Ausdehnungsgefäß

NEU


THERMOSIPHON SYSTEM



ALLES IN EINEM

Das Thermosiphon-System deckt einen Warmwasserbedarf von bis zu 500 Liter pro Tag. Profitieren Sie von schnellem Aufbau, geringer Wartung und hoher Effizienz. Besonders geeignet in frostarmen Regionen.

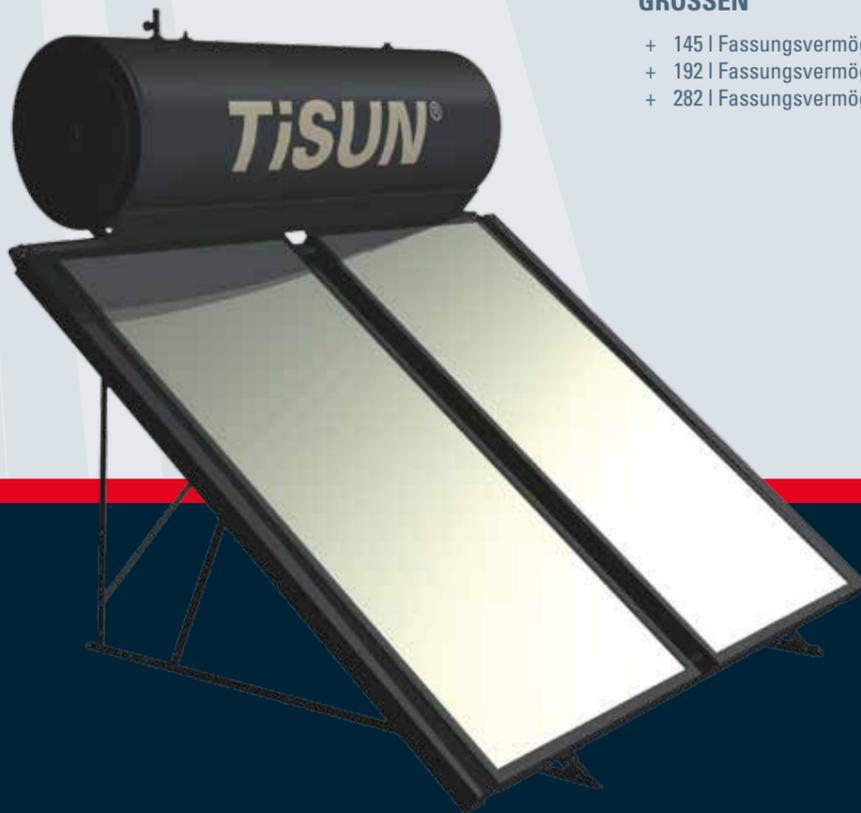
Sie arbeiten nach dem „Schwerkraftprinzip“ – Wärme steigt auf. Die Wärmeübergabe erfolgt vollkommen ohne Pumpe oder Regelung durch natürliche Konvektion. Das im Kollektor erhitzte Solarfluid steigt auf und überträgt die Wärme durch ein hocheffizientes Doppelmantel-System an das Trinkwasser im emaillierten Speicher.

Das Thermosiphon-System ist in drei verschiedenen Varianten erhältlich, welche sich durch hochselektiv beschichtete Harfenabsorber und perfekt auf das System abgestimmte Speichergrößen mit einzigartigen Beladungseigenschaften auszeichnen.

Das Thermosiphon-System ist geeignet für Paralleldachmontage und Freiaufstellung.

GRÖSSEN

- + 145 l Fassungsvermögen
- + 192 l Fassungsvermögen
- + 282 l Fassungsvermögen



Optimal Ausnutzung der Wassererwärmung

Das Thermosiphon-System deckt einen Warmwasserbedarf von bis zu 500 Liter pro Tag.

Schnelle & einfache Montage

Profitieren Sie von schnellem Aufbau, geringer Wartung und hoher Effizienz.

Kosteneffizienz

Die Vermeidung einer konventionellen Pumpe wirkt sich vorteilhaft auf Komplexität und Kosten eines Thermosiphons aus.



VORTEILE

- + Solar Keymark Systemtest EN 12976
- + Hohe Wirkungsgrade durch hochselektiv beschichteten Absorber
- + Laserschweißung, Harfensystem
- + Lange Lebensdauer durch Pulverbeschichtung, robuste, temperatur- und witterungsbeständige Bauweise
- + Geringe Wärmeverluste, durch gute Isolierungswerte des Speichers
- + Einfache und schnelle Montage
- + Keine zusätzlichen Kosten durch Pumpe, Solarstation, etc.
- + Keine Solarregelung nötig
- + Kompakte und platzsparende Bauweise
- + Alle nötigen Rohre, Fittinge, Sicherheitsventile und Frostschutz sind im Lieferumfang enthalten

ANSCHLUSSSCHEMA



THERMOSIPHON SYSTEM


TiSUN®

Bezeichnung	THSY160 1H	THSY200 1H	THSY300 2H
Kollektor			
Anzahl	1		2
Abmessung		1030 x 2030 mm	
Bruttofläche	2,09 m ²	2,09 m ²	2 x 2,09 m ²
Aperturfläche	1,92 m ²	1,92 m ²	2 x 1,92 m ²
Beschichtung		hochselektiv	
Absorberform		harfenform	
Sammelrohr		CU 22 mm	
Rückwandisolierung	40 mm Mineralwolle mit Vliesabdeckung		40 mm Mineralwolle mit Vlies
Seitenisolierung	20 mm Mineralwolle mit Vliesabdeckung		20 mm Mineralwolle mit Vlies
Speicher			
Inhalt	145 l	192 l	282 l
Durchmesser	500 mm	580 mm	580 mm
Länge	1250 mm	1250 mm	1750 mm
max. Betriebsdruck		10 bar	
empf. Betriebsdruck		6 bar	
max. Druck Solar		3 bar	
max. Temperatur		94°C	
Isoliermaterial		PU-Hartschaum	
Isolierstärke		40 mm	
Anschlüsse		1/2"	
Innenbeschichtung		emailliert	
Korrosionsschutz		2 x Magnesiumanode	
Wärmetauscher		Doppelmantel	
Wärmetauscherfläche	0,98 m ²	1,16 m ²	1,57 m ²
Leergewicht	67 kg	85 kg	107 kg
Gewicht gefüllt	212 kg	277 kg	367 kg
Unterbau			
Material		Stahl	
Stärke		3 mm	
Herstellung		gelasert	
Korrosionsschutz		pulverbeschichtet	
Verwendung		aufgeständerte- und parallele Dachmontage	

Bezeichnung	THSY160 1H	THSY200 1H	THSY300 2H
Anschlüsse			
Kollektor	Klemmringverschraubung Ø 22 mm		
Speicher	1/2", mit Doppelnippel und Winkel auf 3/4" für Solaranschluss		
CU Rohr			
Länge	2000 mm		
Durchmesser	Ø 22 mm		
Isoliermaterial	Elastomer- Kautschuk mit PE-Schutzfolie		
Isolierstärke	20 mm		
Edelstahlwellrohr			
Nennweite	DN 20		
Länge Vorlauf	320 mm	320 mm	800 mm
Länge Rücklauf	210 mm	210 mm	650 mm
Anschlüsse	Überwurfmutter 3/4"		
Flachdichtung	4x AFM 34		
Isolierung	Kautschuk mit Schutzfolie		
Isolierstärke	20 mm		
Solarsicherheitsventil			
Einbauort	Mittlere Muffe an der Oberseite des Speichers		
Anschluss	1/2"		
max. Druck	3 bar		
Solarsicherheitsventil Brauchwasserseite			
Einbauort	Kaltwasseranschluss		
Anschluss	1/2"		
max. Druck	6 bar		
Eigenschaften	integriertes Rückschlagventil		
Temperatur-Druck-Sicherheitsventil			
Einbauort	linke Muffe an der Oberseite des Speichers		
Anschluss	1/2"		
max. Temperatur	94°C		
max. Druck	6 bar		
Eigenschaften	Temperaturbegrenzung von 94°C nach DIN 4708 (95°C)		
Glykol			
Mindestgehalt	20 %		
Inhaltsstoffe	Propylenglykol+Inhibitoren		
Aussehen	farblose Flüssigkeit		
mitgelieferte Menge	3l zu je 1l Gebinden	4l zu je 1l Gebinden	5l zu je 1l Gebinden



Digitale
Visitenkarte



HT-Heiztechnik GmbH

Max Valier Str. 3
39040 AUER (BZ)
Tel. 0471 802 376
Fax 0471 802 610
info@ht-heiztechnik.it
www.ht-heiztechnik.it



TiSUN® GmbH
Stockach 100
6306 Söll, Austria
T +43 5333 201 0
F +43 5333 201 100
office@tisun.com

www.tisun.com

