

OTTO

Kundeninformation

Zapfen Sie die Sonne an



Vorteile auf einen Blick:

- Sie sparen Öl, Gas und Stromkosten
- Sie investieren in die Zukunft
- Sie werden Ihr eigener Energielieferant
- Sie steigern den Wert Ihrer Immobilie
- Sie kaufen Qualität
„Made in Germany“



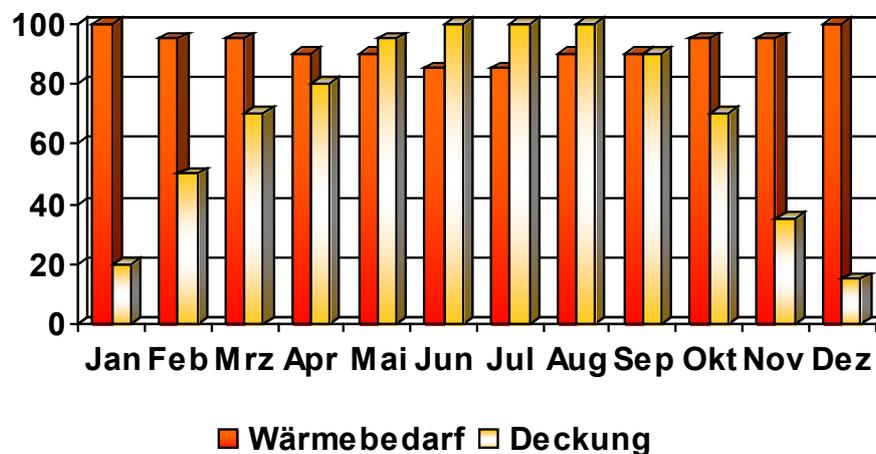
Solarhotline: 0049/9195-94 94 485



Sonnenwärme nutzen – Heizkosten sparen!

Argumente für eine Solaranlage

- Mit einer Warmwasser-Solaranlage können Sie, bei entsprechenden Wetterbedingungen, bis zu **60 – 70 Prozent** des täglich für die Warmwasseraufbereitung anfallenden Energiebedarfes ein sparen, im Sommerhalbjahr sogar **bis zu 100 Prozent**.



- Sie **sparen Heizkosten** und machen sich **unabhängiger von den steigenden Kosten für Öl und Gas**.
- Ihr **Geld ist hervorragend angelegt**: Wenn Sie heute investieren, bekommen Sie viele Jahre lang gratis Solarwärme!
- Mit **Solartechnik** holen Sie sich **eines der modernsten Heizungssysteme** ins Haus – **Sie gehen mit der Zeit!**
- Durch die **verlängerten Standzeiten** erhöhen sich **Wirkungsgrad und Lebensdauer des Brenners**.
- Die in unseren Sets gelieferten Bauteile ergeben **solarseitig eine komplette Anlage**. Lediglich die bauseits abhängige Verrohrung und Isolierung muss noch hinzugefügt werden.
- **Leichte Eigenmontage** der Solaranlage durch einfaches Baukastensystem.
- **Für jeden Bedarf** und jede Anwendung **die richtige Solaranlage!**
Lassen Sie sich Ihre optimale Individuallösung zusammenstellen!
- Sie leisten Ihren persönlichen Beitrag für eine **saubere Umwelt** und zur **Lösung der Energieprobleme**.
- Eine Solaranlage **steigert den Wert Ihres Hauses**.

Vorteile auf einen Blick:

für den Planer:

- Profitieren Sie von unserer fast 40-jährigen Erfahrung im Kollektorbau
- Sämtliche Komponenten „Made in Germany“
- Einfachste Anpassung an Anlagenerfordernisse
- Systemlösung bei Komplettanlagen durch geschultes Fachpersonal
- Lieferung von Einzelkomponenten und Komplettsystemen, geeignet für:
 - Aufdachmontage
 - Montage auf Garage oder Flachdach
 - Dachintegration
 - Feldmontage
 - Wandmontage

für den Monteur:

- Leicht zu transportieren.
- Durch selbstdichtende Schraubverbindungen mit wenigen Handgriffen fertig montiert.
- Einfachste anschlussfertige Systemtechnik.
- Alles aus einer Hand.
- Umgehende Lieferung.
- Telefonservice.

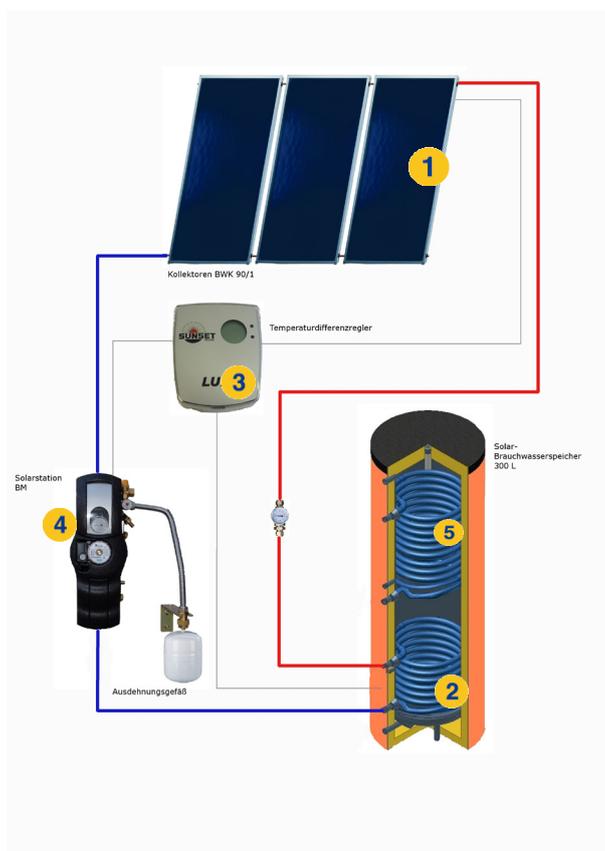
für den Bauherrn:

- Keine Dachverstärkung notwendig.
- Zertifizierung nach DIN/ISO 9001 (Qualitätsmanagement)
- Zertifizierung nach DIN/ISO 14001 (Umweltmanagement)
- Serienprodukte mit Langzeitgarantie.
- Minimaler Wartungsaufwand.
- Sehr gutes Preis/Leistungsverhältnis, in wenigen Jahren amortisiert, wie in unabhängigen Tests nachgewiesen.
- Leichtes, selbsttragendes und kältebrückenfreies Gehäuse.
- Hoher Dämmwert durch FCKW freie Mineralwolle-Isolierung.
- Alle entscheidenden Leistungstests und Prüfsertifikate liegen vor.



Wie funktioniert eine Solaranlage?

Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung



- 1** Die Solaranlage ist ein geschlossenes System. Zwischen den Kollektoren und dem Speicher zirkuliert die Wärmeträgerflüssigkeit (Wasser/ Glykol-Gemisch). Diese Wärmeträgerflüssigkeit wird im Kollektor durch die Sonne stark aufgeheizt.
- 2** Die so erzeugte Wärme wird mittels eines Wärmetauschers im Solarspeicher an das Brauchwasser abgegeben.
- 3** Über 2 Temperaturfühler wird die Temperatur im Kollektor und im Speicher gemessen und an die Regelung weitergeleitet.
- 4** Die Regelung steuert die Pumpe in der Solarstation, um den Kreislauf zwischen Kollektor und Speicher zu betreiben.
- 5** Reicht die Kraft der Sonne einmal nicht aus, so sorgt ein Wärmetauscher im oberen Teil des Solarspeichers, der mit Ihrer Heizung verbunden ist, für die gewünschte Wassertemperatur.

Komplett-Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung

für einen 2 - 4 Personen-Haushalt

„SUNone®3/1“ (ohne Speicher)

Art.-Nr. 58010 / Otto-Art.-Nr. 21086314

Sparen Sie mit einer Solaranlage zur Brauchwassererwärmung Energiekosten und nutzen Sie die Kraft der Sonne um kostenlos warmes Wasser zum Baden, Duschen und Waschen zu produzieren. Entsprechend der Wetterbedingungen können im Sommerhalbjahr bis zu 100 % der Energiekosten für die Warmwasseraufbereitung eingespart werden. Sie tragen zur Minderung der CO₂-Emission bei und leisten Ihren Beitrag für eine saubere Umwelt.

Die Investition der Solaranlage rechnet sich sowohl beim nachträglichen Einbau im Altbau, als auch gleich bei der Planung eines Neubaus.

Die Solaranlage SUNone®3/1 kann problemlos an einen bestehenden solarvorgerüsteten Solar-Trinkwasserspeicher (bauseits) angeschlossen werden

Die Montage der 3 Solarkollektoren BWK 90/1 ist in einer Reihe auf dem Ziegeldach vorgesehen. Lediglich die Rohrleitung muss bauseits gestellt werden.



Die Solaranlage besteht aus:

3 Stück	Solarkollektoren BWK 90/1 á 2,15 m² inkl. flachdichtende Anschlussverschraubungen Gesamtkollektorfläche 6,45 m ² , wasserführendes Kupferregister, Absorber hochselektiv umweltfreundlich beschichtet, Spezial-Solarglasabdeckung, witterungsbeständiger Aluminiumrahmen, Gewicht: 34 kg, Maß: B: 1150 mm, L: 1870 mm
1 Stück	Solarstation BM-HE voll isoliert, inkl. Energieeffizienzpumpe, Kugelhahn, Thermometer, Sicherheitsventil, Füll- und Entleerhähne, komplett eingedichtet und isoliert, Ausdehnungsgefäß 18 l mit Wandhalterung und 0,5 m Wellrohrschlauch, Durchflussmesser
1 Stück	Solarsteuerung „Luna-HE“ Digitale Funktionsanzeige, 2 Temperaturfühler inkl. 1 Tauchhülse
	Montagematerial, bestehend aus:
1 Stück	Kollektor-Anschluss-Set inkl. Solar-Automatikentlüfter, Edelstahl-Wellrohrschläuche
5 Stück	Kollektor-Halterungen Dach- und Kollektorhalterungen aus Edelstahl, Aluschiene
11 kg	Solar-Frostschutzmittel , ungiftig, lebensmittelecht

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Solarhotline: 0049/9195-94 94 485

Komplett-Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung

für einen 2 - 4 Personen-Haushalt

„SUNone®3S/1“ (mit 300 l-Speicher) Art.-Nr. 58011 / Otto-Art.-Nr. 12093450

Energiekosten sparen mit einer Solaranlage zur Brauchwassererwärmung um kostenlos warmes Wasser zum Baden, Duschen und Waschen zu produzieren. Entsprechend der Wetterbedingungen können im Sommerhalbjahr bis zu 100 % der Energiekosten für die Warmwasseraufbereitung eingespart werden. Sie tragen zur Minderung der CO₂-Emission bei und leisten Ihren Beitrag für eine saubere Umwelt.

Die Solaranlage SUNone 3S/1 ist mit einem 300 Liter Trinkwasser-Solarspeicher ausgestattet und kann problemlos in eine bestehende Heizanlage integriert werden.

Die Montage der 3 Solarkollektoren BWK 90/1 ist in einer Reihe auf dem Ziegeldach vorgesehen. Lediglich die Rohrleitung muss bauseits gestellt werden.



www.blauer-engel.de/uz73
• energieeffizient
• erneuerbare Energie



Die Solaranlage besteht aus:

3 Stück	Solarkollektoren BWK 90/1 á 2,15 m² inkl. flachdichtende Anschlussverschraubungen Gesamtkollektorfläche 6,45 m ² , wasserführendes Kupferregister, Absorber hochselektiv umweltfreundlich beschichtet, Spezial-Solarglasabdeckung, witterungsbeständiger Aluminiumrahmen, Gewicht: 34 kg, Maß: B: 1150 mm, L: 1870 mm
1 Stück	Solarstation BM-HE voll isoliert, inkl. Energieeffizienzpumpe, Kugelhahn, Thermometer, Sicherheitsventil, Füll- und Entleerhähne, komplett eingedichtet und isoliert, Ausdehnungsgefäß 18 l mit Wandhalterung und 0,5 m Wellrohrschlauch, Durchflussmesser
1 Stück	Solarsteuerung „Luna-HE“ Digitale Funktionsanzeige, 2 Temperaturfühler inkl. 1 Tauchhülse
1 Stück	300 Liter Trinkwasser-Speicher 300 Liter, emailliert, voll isoliert, inkl. Signal-Magnesium-Anode, mit zwei innenliegenden Wärmetauschern Gewicht: 114 kg, Abmessungen: Ø 600 mm, H: 1703 mm, Kippmaß H: 1800 mm
1 Stück	Montagematerial, bestehend aus: Kollektor-Anschluss-Set inkl. Solar-Automatikentlüfter, Edelstahl-Wellrohrschläuche
5 Stück	Kollektor-Halterungen Dach- und Kollektorhalterungen aus Edelstahl, Aluschiene
11 kg	Solar-Frostschutzmittel , ungiftig, lebensmittelecht
1 Stück	Speicheranschlusset inkl. Brauchwassermischer

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Solarhotline: 0049/9195-94 94 485

Komplett-Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung

für einen 3 - 6 Personen-Haushalt

"SUNone®5/1" (ohne Speicher)

Art.-Nr. 58012 / Otto-Art.-Nr. 50700655

Sparen Sie mit einer Solaranlage zur Brauchwassererwärmung Energiekosten und nutzen Sie die Kraft der Sonne um kostenlos warmes Wasser zum Baden, Duschen und Waschen zu produzieren. Entsprechend der Wetterbedingungen können im Sommerhalbjahr bis zu 100 % der Energiekosten für die Warmwasseraufbereitung eingespart werden. Sie tragen zur Minderung der CO₂-Emission bei und leisten Ihren Beitrag für eine saubere Umwelt.

Die Solaranlage SUNone 5/1 kann problemlos an einen bestehenden solarvorgerüsteten Solar-Trinkwasserspeicher (bauseits) angeschlossen werden

Die Montage der 4 Solarkollektoren BWK 90/1 ist in einer Reihe auf dem Ziegeldach vorgesehen. Lediglich die Rohrleitung muss bauseits gestellt werden.



www.blauer-engel.de/uz73
• energieeffizient
• erneuerbare Energie



Die Solaranlage besteht aus:

4 Stück	Solarkollektoren BWK 90/1 á 2,15 m² inkl. flachdichtende Anschlussverschraubungen Gesamtkollektorfläche 8,60 m ² , wasserführendes Kupferregister, Absorber hochselektiv umweltfreundlich beschichtet, Spezial-Solarglasabdeckung, witterungsbeständiger Aluminiumrahmen, Gewicht: 34 kg, Maß: B: 1150 mm, L: 1870 mm
1 Stück	Solarstation BM-HE voll isoliert, inkl. Energieeffizienzpumpe, Kugelhahn, Thermometer, Sicherheitsventil, Füll- und Entleerhähne, komplett eingedichtet und isoliert, Ausdehnungsgefäß 25 l mit Wandhalterung und 0,5 m Wellrohrschlauch, Durchflussmesser
1 Stück	Solarsteuerung „Luna-HE“ Digitale Funktionsanzeige, 2 Temperaturfühler inkl. 1 Tauchhülse
1 Stück	Montagematerial, bestehend aus: Kollektor-Anschluss-Set inkl. Solar-Automatikentlüfter, Edelstahl-Wellrohrschläuche
6 Stück	Kollektor-Halterungen Dach- und Kollektorhalterungen aus Edelstahl, Aluschiene
11 kg	Solar-Frostschutzmittel, ungiftig, lebensmittelecht

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Solarhotline: 0049/9195-94 94 485

Komplett-Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung

für einen 3 - 6 Personen-Haushalt

„SUNone®5S/1“ (mit 500 l-Speicher)

Art.-Nr. 58013 / Otto-Art.-Nr. 45792961

Energiekosten sparen mit einer Solaranlage zur Brauchwassererwärmung um kostenlos warmes Wasser zum Baden, Duschen und Waschen zu produzieren. Entsprechend der Wetterbedingungen können im Sommerhalbjahr bis zu 100 % der Energiekosten für die Warmwasseraufbereitung eingespart werden. Sie tragen zur Minderung der CO₂-Emission bei und leisten Ihren Beitrag für eine saubere Umwelt.

Die Solaranlage SUNone 5S/1 ist mit einem 500 Liter Trinkwasserspeicher ausgestattet und kann problemlos in eine bestehende Heizanlage integriert werden.

Die Montage der 4 Solarkollektoren BWK 90/1 ist in einer Reihe auf dem Ziegeldach vorgesehen. Lediglich die Rohrleitung muss bauseits gestellt werden.



Die Solaranlage besteht aus:

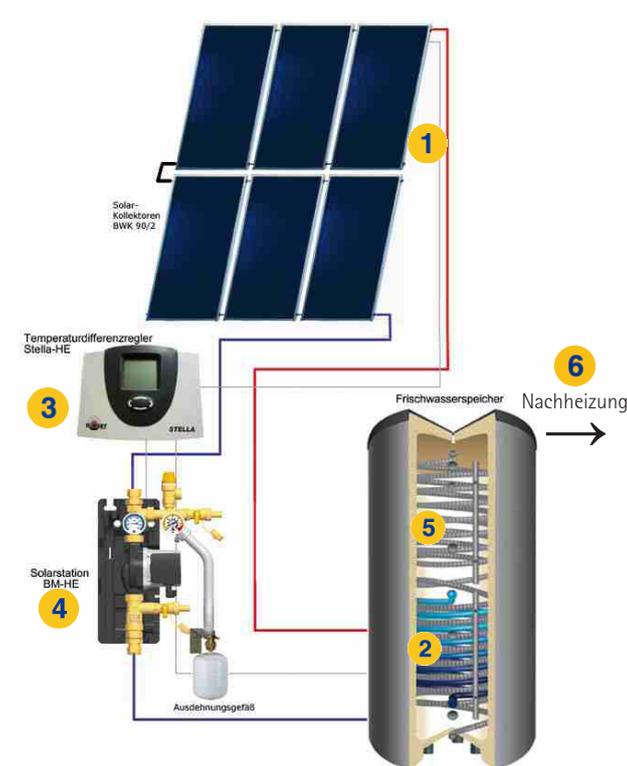
4 Stück	Solarkollektoren BWK 90/1 á 2,15 m² inkl. flachdichtende Anschlussverschraubungen Gesamtkollektorfläche 8,60 m ² , wasserführendes Kupferregister, Absorber hochselektiv umweltfreundlich beschichtet, Spezial-Solarglasabdeckung, witterungsbeständiger Aluminiumrahmen, Gewicht: 34 kg, Maß: B: 1150 mm, L: 1870 mm
1 Stück	Solarstation BM-HE voll isoliert, inkl. Energieeffizienzpumpe, Kugelhahn, Thermometer, Sicherheitsventil, Füll- und Entleerhähne, komplett eingedichtet und isoliert, Ausdehnungsgefäß 25 l mit Wandhalterung und 0,5 m Wellrohrschlauch, Durchflussmesser
1 Stück	Solarsteuerung „Luna-HE“ Digitale Funktionsanzeige, 2 Temperaturfühler inkl. 1 Tauchhülse
1 Stück	500 Liter Trinkwasser-Speicher 500 Liter, emailliert, voll isoliert, inkl. Signal-Magnesium-Anode, mit zwei innenliegenden Wärmetauschern Gewicht: 215 kg, Abmessungen: Ø 750 mm, H: 1775 mm, Kippmaß H: 1970 mm
	Montagematerial, bestehend aus:
1 Stück	Kollektor-Anschluss-Set inkl. Solar-Automatikentlüfter, Edelstahl-Wellrohrschläuche
6 Stück	Kollektor-Halterungen Dach- und Kollektorhalterungen aus Edelstahl, Aluschiene
11 kg	Solar-Frostschutzmittel , ungiftig, lebensmittelecht
1 Stück	Speicheranschlusset inkl. Brauchwassermischer

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Solarhotline: 0049/9195-94 94 485

Wie funktioniert eine Solaranlage?

Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung mit Heizungsunterstützung



- 1** Die Solaranlage ist ein geschlossenes System. Zwischen den Kollektoren und dem Speicher zirkuliert die Wärmeträgerflüssigkeit (Wasser/Glykol-Gemisch). Diese Wärmeträgerflüssigkeit wird im Kollektor durch die Sonne stark aufgeheizt.
- 2** Die so erzeugte Wärme wird mittels eines Wärmetauschers im Solarspeicher an das Brauchwasser abgegeben.
- 3** Über 2 Temperaturfühler wird die Temperatur im Kollektor und im Speicher gemessen und an die Regelung weitergeleitet.
- 4** Die Regelung steuert die Pumpe in der Solarstation, um den Kreislauf zwischen Kollektor und Speicher zu betreiben.
- 5** Der Frischwasserspeicher enthält das durch Solarenergie erwärmte Pufferwasser zum Heizen sowie Frischwasser zum Duschen, Baden, für den Geschirrspüler, die Waschmaschine usw.
- 6** Eine Nachheizung wie z. B. Öl, Gas, Kaminofen etc. steht als Unterstützung zur Verfügung, um auch während Schlechtwetterperioden und im Winter Raumwärme plus warmes Wasser zu gewährleisten.

Komplett-Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung mit Heizungsunterstützung

für einen 2 - 4 Personen-Haushalt bis ca. 110 m² Wohnfläche

"SUNone®6 HZ/2F" (mit 600 Liter Hygiene-Speicher)

Art.-Nr. 58019 / Otto-Art.-Nr. 36178568

Die Solaranlage »SUNone 6 HZ/2F erwärmt das Brauchwasser und unterstützt zusätzlich die Heizung. Das spart Heizkosten und schafft Unabhängigkeit von den steigenden Kosten für Öl und Gas. Herzstück dieser Technik ist der 600-Liter-Hygiene-Speicher, der nicht nur die Energie der Sonne speichert, sondern auch die Energie von mehreren Wärmequellen wie z.B. Öl- und Gaskesseln, wasserführenden Kaminöfen oder Wärmepumpen aufnehmen kann.

Die Montage der 4 Solarkollektoren BWK 90/2 ist in einer Reihe auf dem Ziegeldach vorgesehen. Die in dem Solaranlagen-Set gelieferten Bauteile ergeben solarseitig eine komplette Anlage, lediglich die bauseits abhängige Verrohrung und Isolierung muss noch hinzugefügt werden.



Die Solaranlage besteht aus:

4 Stück	Solarkollektoren BWK 90/2 á 2,51 m² inkl. flachdichtende Anschlussverschraubungen Gesamtkollektorfläche 10,04 m² , wasserführendes Kupferregister, Absorber hochselektiv umweltfreundlich beschichtet, Spezial-Solarglasabdeckung, witterungsbeständiger Aluminiumrahmen, Gewicht: 39 kg, Maß: B: 1150 mm, L: 2160 mm
1 Stück	Solarstation BM-HE voll isoliert, inkl. Energieeffizienzpumpe, Kugelhahn, Thermometer, Sicherheitsventil, Füll- und Entleerhähne, komplett eingedichtet und isoliert, Ausdehnungsgefäß 25 l mit Wandhalterung und 0,5 m Wellrohrschlauch, Durchflussmesser
1 Stück	Solarsteuerung „Stella-HE“ Digitale Temperaturanzeige, 4 Temperaturfühler inkl. 2 Tauchhülse
1 Stück	Hygiene-Speicher „HS-1W 600 slim“, 600 Liter Brauchwasser im Edelstahl-Wellrohr (5,5 m ²) zur legionellenfreien Erwärmung, voll isoliert, Gewicht: 159 kg, Abmessungen: Ø 790/990 mm, H: 1495 mm, Kippmaß H: 1498 mm
	Montagematerial, bestehend aus:
1 Stück	Kollektor-Anschluss-Set inkl. Solar-Automatikentlüfter, Edelstahl-Wellrohrschläuche
6 Stück	Kollektor-Halterungen zur Aufdachmontage inkl. Dach- und Kollektorhalterungen aus Edelstahl, Aluschielen
21 kg	Solar-Frostschutzmittel (ungiftig, lebensmittelecht)
1 Stück	Speicheranschlusset inkl. Brauchwassermischer

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Solarhotline: 0049/9195-94 94 485

Komplett-Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung mit Heizungsunterstützung

für einen 2 - 8 Personen-Haushalt bis ca. 250 m² Wohnfläche

"SUNone®10 HZ/1" (mit 1000 L Hygiene-Speicher)

Art.-Nr. 58020 / Otto-Art.-Nr. 55248022

Die Solaranlage »SUNone 10 HZ/1F für ein Ein- bzw. Zweifamilienhaus erwärmt das Brauchwasser und unterstützt zusätzlich die Heizung. Das spart Heizkosten und schafft Unabhängigkeit von den steigenden Kosten für Öl und Gas. Herzstück dieser Technik ist der 1000-Liter-Hygiene-Speicher, der nicht nur die Energie der Sonne speichert, sondern auch die Energie von mehreren Wärmequellen wie z.B. Öl- und Gaskesseln, wasserführenden Kaminöfen oder Wärmepumpen aufnehmen kann.

Die Montage der 8 Solarkollektoren BWK 90/1 ist in zwei Reihe á 4 Kollektoren auf dem Ziegeldach vorgesehen. Die in dem Solaranlagen-Set gelieferten Bauteile ergeben solarseitig eine komplette Anlage, lediglich die bauseits abhängige Verrohrung und Isolierung muss noch hinzugefügt werden.



Die Solaranlage besteht aus:

- | | |
|-----------------|---|
| 8 Stück | Solarkollektoren BWK 90/1 á 2,15 m²
inkl. flachdichtende Anschlussverschraubungen
Gesamtkollektorfläche 17,20 m² , wasserführendes Kupferregister, Absorber hochselektiv umweltfreundlich beschichtet, Spezial-Solarglasabdeckung, witterungsbeständiger Aluminiumrahmen, Gewicht: 34 kg, Maß: B: 1150 mm, L: 1870 mm |
| 1 Stück | Solarstation BM-HE
voll isoliert, inkl. Energieeffizienzpumpe, Kugelhahn, Thermometer, Sicherheitsventil, Füll- und Entleerhähne, komplett eingedichtet und isoliert, Ausdehnungsgefäß 25 l mit Wandhalterung und 0,5 m Wellrohrschlauch, Durchflussmesser |
| 1 Stück | Solarsteuerung „Stella-HE“
Digitale Temperaturanzeige, 4 Temperaturfühler inkl. 2 Tauchhülse |
| 1 Stück | Hygiene-Speicher „HS-1W 1000 slim“, 1000 Liter
Brauchwasser im Edelstahl-Wellrohr (8 m ²) zur legionellenfreien Erwärmung, voll isoliert, Gewicht: 199 kg, Abmessungen: Ø 790/990 mm, H: 2095 mm |
| | Montagematerial, bestehend aus: |
| 1 Stück | Kollektor-Anschluss-Set
inkl. Solar-Automatikentlüfter, Edelstahl-Wellrohrschläuche |
| 12 Stück | Kollektor-Halterungen zur Aufdachmontage
inkl. Dach- und Kollektorhalterungen aus Edelstahl, Aluschielen |
| 1 Stück | Kollektorblockverbinder |
| 31 kg | Solar-Frostschutzmittel (ungiftig, lebensmittelecht) |
| 1 Stück | Speicheranschlusset inkl. Brauchwassermischer |

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Solarhotline: 0049/9195-94 94 485

Hochleistungs- Solarkollektoren

BWK 90/1 Art.-Nr. 54060

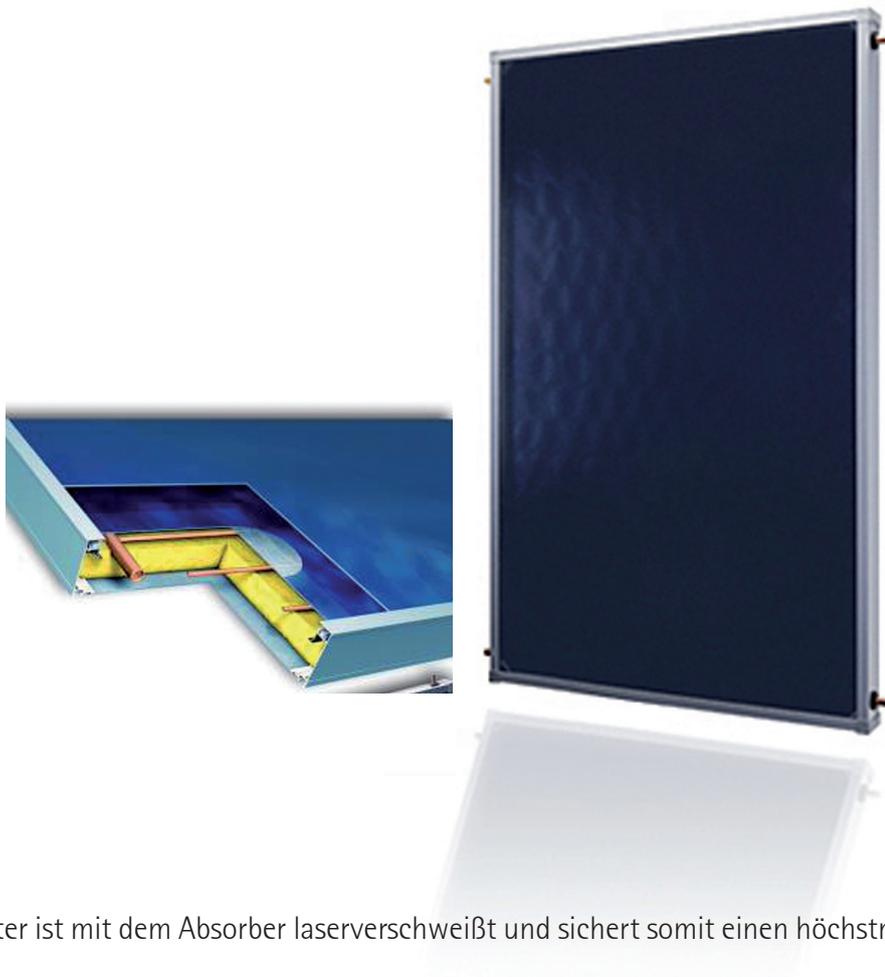
BWK 90/2 Art.-Nr. 54070

Erzielen Sie maximale Solarerträge mit unserem Top-Modell zu einem perfekten Preis-Leistungs-Verhältnis.

Wir haben unsere SUNSET-Kollektoren weiterentwickelt und durch eine neue Beschichtung wird eine höhere Leistung gewährleistet. Durch eine neue Anschlusstechnik sind die Kollektoren noch schneller und einfacher zu montieren und durch das geringere Gewicht ist eine leichte Handhabung gewährleistet.



www.blauer-engel.de/uz73
• energieeffizient
• erneuerbare Energie



Der Absorber

Das wasserführende Kupferregister ist mit dem Absorber laserverschweißt und sichert somit einen höchstmöglichen Wärmeübergang.

Die innovative Absorberbefestigung garantiert eine präzise und zuverlässige Lagefixierung des Absorbers durch federnde Abstandsleisten. Der definierte Abstand zwischen Absorber und Glasscheibe sorgt für einen konstant hohen Wirkungsgrad im Betrieb. Ein Kontakt des Absorbers mit Glas und Rahmen wird dadurch ausgeschlossen. Eine Vollharfe garantiert bei kleinen Anlagen und speziell bei großen Kollektorfeldern optimale Durchströmungen.

Die Beschichtung

Ein weiteres Highlight ist die hochselektive, umweltfreundliche Beschichtung des Absorbers. Die Absorption der eingestrahnten Solarstrahlung liegt bei 95 %, die Emission bei nur 5 %.

Zum Vergleich: Herkömmliche Schwarzchrom-Nickel-Absorber liegen bei ca. 90 % Absorption und 10 % Emission. Der Herstellungsprozess setzt keine Schadstoffe frei und kommt mit einem Minimum an Energie aus.

Gehäuse

Das selbsttragende Gehäuse besteht aus profiliertem Aluminium und ist Silber pulverbeschichtet. Die Rückwand wird durch strukturiertes Aluminiumblech optimal gegen mechanische Beschädigungen geschützt.

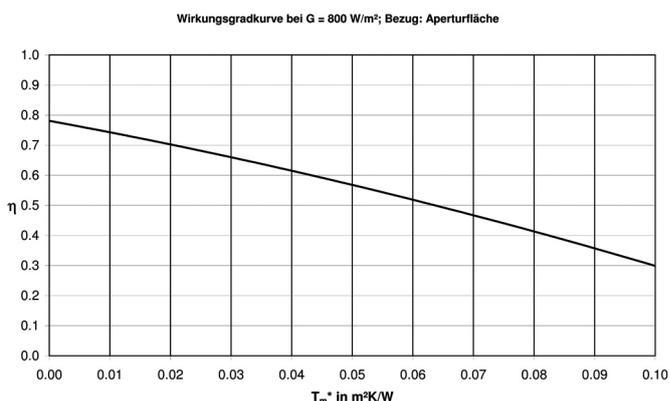
Glas

Zum Einsatz kommt ein 3,2 mm starkes Solar-Sicherheitsglas. Durch seinen geringen Eisengehalt von nur 0,03% hat es eine Lichtdurchlässigkeit von 92 %. Die Innenprismierung verhindert eine Leistungsminderung durch Reflexion der Wärmestrahlung. Zur Gewährleistung einer hohen Bruchfestigkeit und Stabilität ist das Glas wärmebehandelt und hält einer Windbelastung von 250 km/h stand.

Isolierung

Die Isolierung besteht aus 50 mm starker umweltfreundlicher Mineralwolle. Der Rand ist umlaufend und wärmebrückenfrei isoliert.

Wirkungsgradkurve



Technische Daten:		
Kollektortyp	BWK 90/1	BWK 90/2
Kollektorfläche	2,15 m ²	2,51 m ²
Absorberfläche	2,0 m ²	2,3 m ²
Länge	1.870 mm	2.160 mm
Breite	1.150 mm	1.150 mm
Höhe	95 mm	95 mm
Leergewicht	34 kg	39 kg
Wasserinhalt	1,13 Liter	1,3 Liter
Max. Betriebsdruck	10 bar	10 bar
Max. Stillstandstemperatur	203 °C	203 °C
Empf. Durchfluss	50 l/h pro m ² (low flow: 20 l/h)	50 l/h pro m ² (low flow: 20 l/h)
Spez. Druckverlust	10 mbar	10 mbar
Funktionsgarantie (ausgenommen Glas)	10 Jahre	10 Jahre

SUNSET

Hochleistungs- Solarkollektoren:

- ✓ Im In- und Ausland förderfähig
- ✓ Zertifizierung nach DIN/ISO 9001 (Qualitätsmanagement)
- ✓ Zertifizierung nach DIN/ISO 14001 (Umweltmanagement)
- ✓ Solar-Keymark zertifiziert
- ✓ Umweltzeichen „Blauer Engel“, „weil hoher Wirkungsgrad“
- ✓ Voll recyclebar
- ✓ Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis

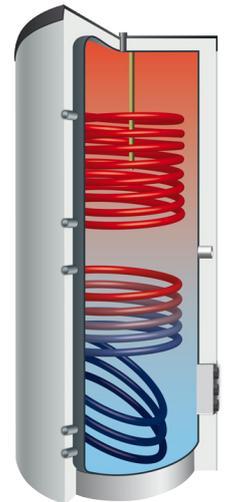
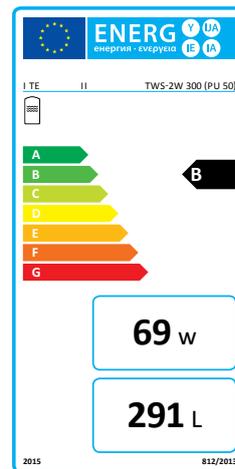
Trinkwasser-Speicher

TWS - 2W 300 Art.-Nr. 500860

Der **Trinkwasser-Speicher** ist mit **zwei innenliegenden Wärmeübertragern** ausgestattet. Die **optimale Bauform** gewährleistet eine entsprechende Temperaturschichtung.

Der **Warmwasserbehälter** besteht aus **Stahl** und ist innen mit einer hochwertigen **Spezialemaillierung** beschichtet. Die Innenbeschichtung und eine senkrecht eingebaute **Magnesium-Anode** bieten einen **sicheren Korrosionsschutz**.

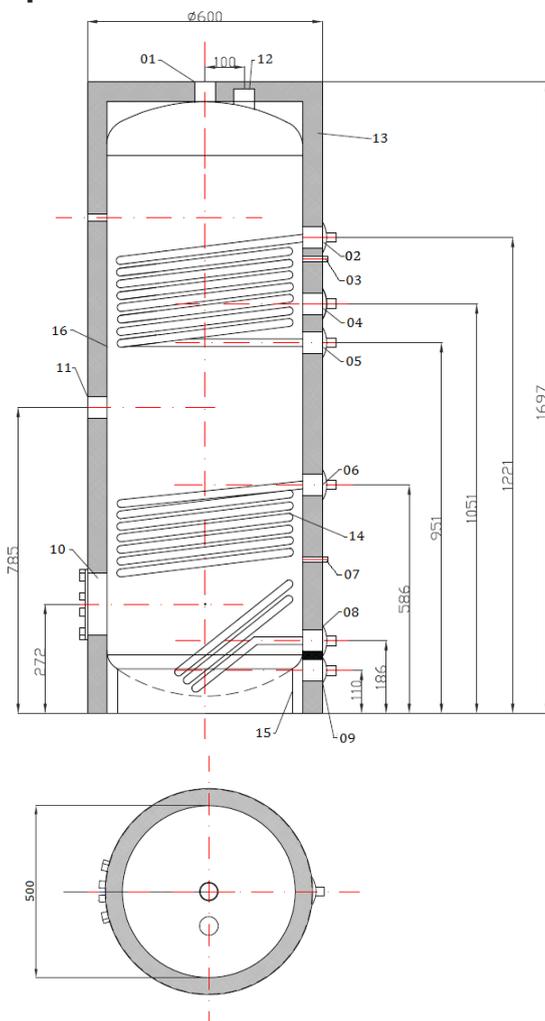
Die besonders **gute Wärmedämmung** wird durch **FCKW-freien 50 mm Polyurethanschaum** und einen **Folienmantel** von **5 mm** gewährleistet.



Technische Daten:

Durchmesser ohne Isolierung (mm)	Durchmesser mit Isolierung (mm)	Höhe mit Isolierung (mm)	Kippmaß (mm)	Gewicht (kg)	Nennvolumen (l)	NL-Zahl oben/unten (l/h)
Isolierung nicht abnehmbar	600	1.703	1.800	114	291	1,9/8,4

Speicheranschlüsse:



Pos.	Bezeichnung	Anschluss
01	Warmwasser	AG 1"
02	Vorlauf Nachheizung	AG 3/4"
03	Fühler Nachheizung	
04	Zirkulation	AG 3/4"
05	Rücklauf Nachheizung	AG 3/4"
06	Vorlauf Solar	AG 3/4"
07	Fühler Solar	
08	Rücklauf Solar	AG 3/4"
09	Kaltwasser	AG 1"
10	Flansch	T 150
11	Anschluss Heizstab	Muffe 1 1/2"
12	Opferanode	Muffe 1 1/4"
13	Hartschaumisolierung	s=50mm 5mm Folienmantel
14	Wärmetauscher	oben 0,9m ² unten 1,3m ²
15	Stehring	1225x60x2,5
16	Mantelblech	1394x1556x2,5

Technische Parameter			
Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
Energie-Effizienzklasse	-	B	-
Warmhalteverluste	S =	69	W
Bereitschafts-Wärmeaufwand	Q _c =	1,65	kWh/d
Speicher-Nennvolumen	V _{nom} =	291	Liter
nichtsolares Wärmespeichervolumen	V _{bu} =	117	Liter

Irrtum sowie technische Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten.
Stand: 01.01.2020

Solarhotline: 0049/9195-94 94 485

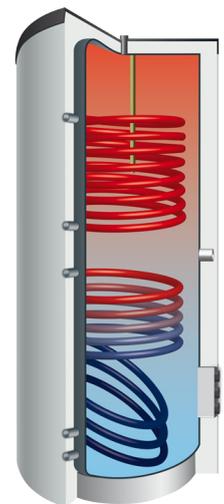
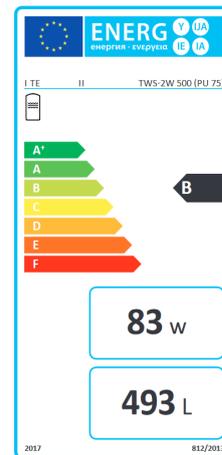
Trinkwasser-Speicher

TWS - 2W 500 Art.-Nr. 500861

Der **Trinkwasser-Speicher** ist mit **zwei innenliegenden Wärmeübertragern** ausgestattet. Die **optimale Bauform** gewährleistet eine entsprechende Temperaturschichtung.

Der **Warmwasserbehälter** besteht aus **Stahl** und ist innen mit einer hochwertigen **Spezialemaillierung** beschichtet. Die Innenbeschichtung und eine senkrecht eingebaute **Magnesium-Anode** bieten einen **sicheren Korrosionsschutz**.

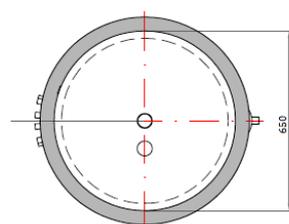
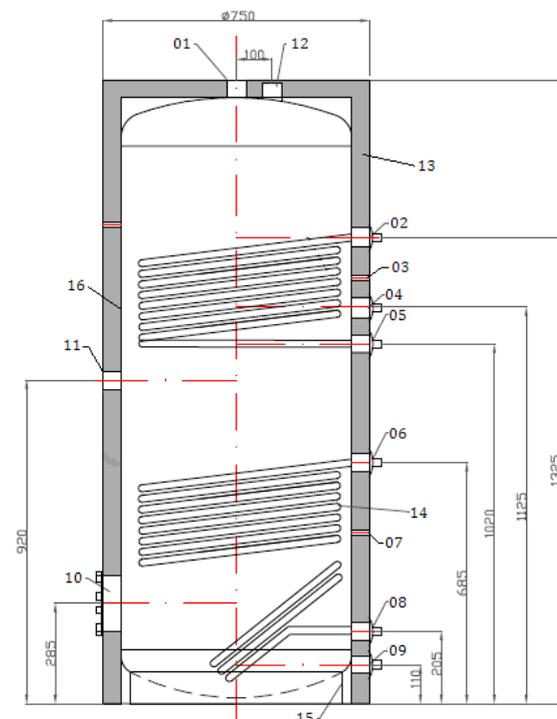
Die besonders **gute Wärmedämmung** wird durch **FCKW-freien 50 mm Polyurethanschaum** und einen **Folienmantel** von **5 mm** gewährleistet.



Technische Daten:

Durchmesser ohne Isolierung (mm)	Durchmesser mit Isolierung (mm)	Höhe mit Isolierung (mm)	Kippmaß (mm)	Gewicht (kg)	Nennvolumen (l)	NL-Zahl oben/unten (l/h)
Isolierung nicht abnehmbar	750	1.775	1.970	215	493	2,5/18,9

Speicheranschlüsse:



Pos.	Bezeichnung	Anschluss
01	Warmwasser	AG 1"
02	Vorlauf Heizung	AG 3/4"
03	Fühler Nachheizung	
04	Zirkulation	AG 3/4"
05	Rücklauf Nachheizung	AG 3/4"
06	Vorlauf Solar	AG 3/4"
07	Fühler Solar	
08	Rücklauf Solar	AG 3/4"
09	Kaltwasser	AG 1"
10	Flansch	T 150
11	Anschluss Heizstab	Muffe 1 1/2"
12	Opferanode	Muffe 1 1/4"
13	Hartschaumisolierung	s=50mm 5mm Folienmantel
14	Wärmetauscher	oben 1,3m ² unten 1,9m ²
15	Stehring	1225x60x2,5
16	Mantelblech	1430x2030x2,5

Technische Parameter			
Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
Energie-Effizienzklasse	-	C	-
Warmhalteverluste	S =	92	W
Bereitschafts-Wärmeaufwand	Qc =	2,20	kWh/d
Speicher-Nennvolumen	V _{nom} =	491	Liter
nichtsolares Wärmespeichervolumen	V _{bu} =	181	Liter

Irrtum sowie technische Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten.
Stand: 01.01.2020

Hygiene-Speicher

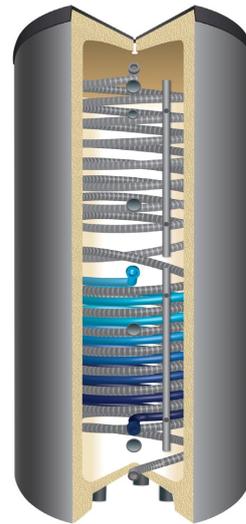
HS-1W 600 slim

Art.-Nr. 500876

Der **Hygiene-Speicher** ist mit einem **innenliegenden Wärmeübertrager** ausgestattet. Das **hochwertige Edelstahlwellrohr** garantiert eine **legionellenfreie Brauchwassererwärmung** im Durchlaufprinzip.

Schichtleitbögen sorgen für **beruhigte Temperaturführung**. Der Speicher ist ideal zur Einbindung weiterer Energieträger sowie für Heizungssysteme als Kombispeicher geeignet.

Die besonders gute Wärmedämmung wird durch eine hoch **wärmedämmende Weichschaumisolierung** gewährleistet.

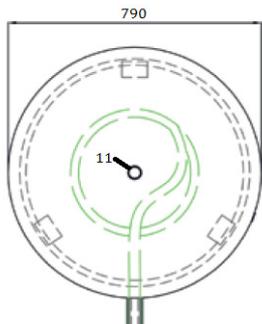
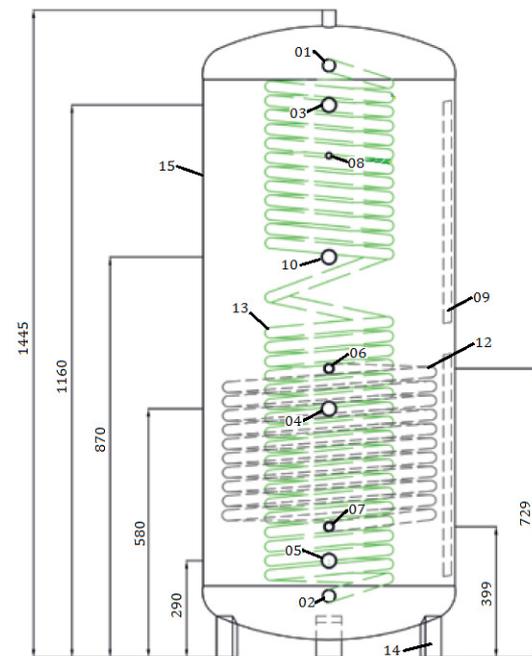


Technische Daten:

Durchmesser ohne Isolierung (mm)	Durchmesser mit Isolierung (mm)	Höhe (mm)	Höhe mit Isolierung (mm)	Kippmaß (mm)	Gewicht (kg)	Nennvolumen (l)	Zapfleistung* (l/h)
790	990	1.445	1.495	1.498	159	597	508

*Zapfleistung bei 25l/min. und oberer Speicherhälfte mit 65°C, Kaltwasser 10°C, Zapftemperatur 45°C, Speichertemperatur 65°C, HW-Vorlauftemperatur 70°C

Speicheranschlüsse:



Pos.	Bezeichnung	Anschluss
01	Anschluss Warmwasser	IG 1 1/4"
02	Anschluss Kaltwasser	IG 1 1/4"
03	Puffer Vorlauf	IG 1 1/2"
04	Puffer Rücklauf	IG 1 1/2"
05	Puffer Rücklauf	IG 1 1/2"
06	Solar Vorlauf	1" 2m ²
07	Solar Rücklauf	1" 2m ²
08	Anschluss für Thermometer oder Tauchhülse	IG 1/2"
09	Fühlerleiste	
10	Puffer Vorlauf	IG 1 1/2"
11	Entlüftung	IG 1 1/4"
12	Wärmetauscher	1" 2m ²
13	Edelstahlwellrohr	5,5 m ²
14	Stellfüße	
15	Mantelblech	
16	Weichschaumisolierung (ohne Abbildung)	s=120mm passt sich auf 100mm an 100mm Deckelisolierung

Technische Parameter

Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
Warmhalteverluste	S =	104	W
Bereitschafts-Wärmeaufwand	Q _c =	2,49	kWh/d
Speicher-Nennvolumen	V _{nom} =	597	Liter
nichtsolares Wärmespeichervolumen	V _{bu} =	0	Liter

Irrtum sowie technische Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten.
Stand: 01.01.2020

Hygiene-Speicher

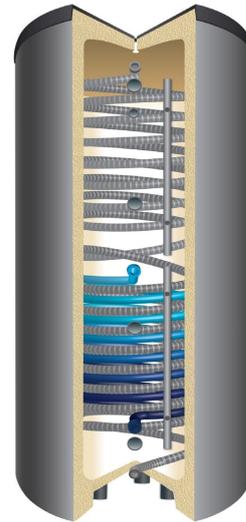
HS-1W 1000 slim

Art.-Nr. 500875

Der Hygiene-Speicher ist mit einem **innenliegenden Wärmeübertrager** ausgestattet. Das **hochwertige Edelstahlwellrohr** garantiert eine **legionellenfreie Brauchwassererwärmung** im Durchlaufprinzip.

Schichtleitbögen sorgen für **beruhigte Temperaturführung**. Der Speicher ist ideal zur Einbindung weiterer Energieträger sowie für Heizungssysteme als Kombispeicher geeignet.

Die besonders gute Wärmedämmung wird durch eine hoch **wärmedämmende Weichschaumisolierung** gewährleistet.

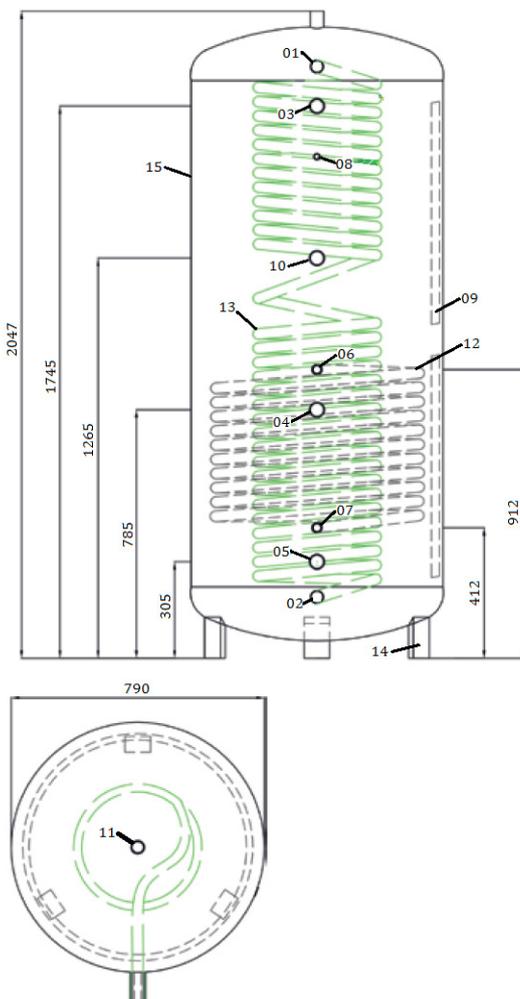


Technische Daten:

Durchmesser ohne Isolierung (mm)	Durchmesser mit Isolierung (mm)	Höhe	Höhe mit Isolierung (mm)	Kippmaß (mm)	Gewicht (kg)	Nennvolumen (l)	Zapfleistung* (l/h)
790	990	2.045	2.095	2.086	199	951	1048

*Zapfleistung bei 25l/min. und oberer Speicherhälfte mit 65°C, Kaltwasser 10°C, Zapftemperatur 45°C, Speichertemperatur 65°C, HW-Vorlauftemperatur 70°C

Speicheranschlüsse:



Pos.	Bezeichnung	Anschluss
01	Anschluss Warmwasser	IG 1 1/4"
02	Anschluss Kaltwasser	IG 1 1/4"
03	Puffer Vorlauf	IG 1 1/2"
04	Puffer Rücklauf	IG 1 1/2"
05	Puffer Rücklauf	IG 1 1/2"
06	Solar Vorlauf	1" 3m ²
07	Solar Rücklauf	1" 3m ²
08	Anschluss für Thermometer oder Tauchhülse	IG 1/2"
09	Fühlerleiste	
10	Puffer Vorlauf	IG 1 1/2"
11	Entlüftung	IG 1 1/4"
12	Wärmetauscher	1" 3m ²
13	Edelstahlwellrohr	8 m ²
14	Stellfüße	
15	Mantelblech	
16	Weichschaumisolierung (ohne Abbildung)	s=120mm passt sich auf 100mm an 100mm Deckelisolierung

Technische Parameter

Beschreibung	Symbol	Wert	Einheit
Warmhalteverluste	S =	140	W
Bereitschafts-Wärmeaufwand	Qc =	3,35	kWh/d
Speicher-Nennvolumen	V _{nom} =	951	Liter
nichtsolares Wärmespeichervolumen	V _{bu} =	0	Liter

Irrtum sowie technische Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten.
Stand: 01.01.2020

Temperaturdifferenzregler „Luna-HE“

Art. Nr. 54091

Der Regler „Luna-HE“ ist eine kompakte Lösung für:

- Solaranlagen mit ein Kollektorfeld und einem Speicher
- solare Beladung eines Schwimmbades
- oder einfach als universale Differenzregelung

Der Regler verfügt über eine Frostschutzfunktion, die über einen Mikroschalter aktiviert werden kann. Des Weiteren ist er ausgestattet mit einem LCD Piktogramm Display, auf dem die relevanten Temperaturen und Betriebszustände angezeigt werden.

Alle Betriebsparameter können mittels einer Tiptaste genau eingestellt werden.

Der Regler kann alle Hocheffizienzpumpen mit PWM oder PWM-invertiertem Signal drehzahl geregelt ansteuern.

Alle Vorteile auf einen Blick:

- Übersichtliche Bedienmenüs mit grafischen Symbolen.
- 1 vordefiniertes Solarschema - 1 Kollektorfeld, 1 Speicher oder Schwimmbad.
- Intelligente Drehzahlregelung.
- Mindesttemperatur Wärmequelle.
- Differenzregelung oder Thermostat (Heizen/Kühlen).
- Schutzfunktionen: - Anlagenschutz
 - Frostschutz
 - Pumpenblockierschutz
 - Fühlerüberwachung
- Service- und Statusmeldungen durch blinkende Symbole im Display.
- Manueller Betrieb.
- Speicherung aller Werte auch bei Stromausfall.
- 1 Ausgang 230V AC.
- 1 Steuerausgang für HE-Pumpe PWM oder PWM invertiert.
- 2 Temperatureingänge PT1000.



Technische Daten:

Betriebsspannung: AC 230 Volt, 50 Hz, -10 bis +15 %

Eigenverbrauch: minimal/standby: 0,5 W; maximal: 0,8 W

Ausgang: Elektronisches Halbleiterrelais, 230 V AC, 50 Hz, min. 10 mA, max. 1 A, bei $\cos \geq 0,9$

Steuerausgang für HE-Pumpen:

PWM-Signal: 100 Hz, $V_{iL} < 0,5 \text{ V DC}$, $V_{iH} > 9 \text{ V DC}$, 10 mA max.

Gesamtleistung aller Ausgänge: max. 150 W

Eingänge: Temperatureingänge mit Überspannungsfenschutz für Temperaturfühler PT 1000, Messbereich: -30 °C bis +250°C

Absicherung: Feinsicherung 5 × 20 mm, 2 A/T (2 Ampere, träge)

Umgebungstemperatur: 0 bis +40 °C

Lagertemperatur: -10 bis +60 °C

Gehäusematerial: 100 % recyclingfähiges ABS-Gehäuse

Maße: L x B x T in mm 95 × 75 × 40

Schutzart: IP20 nach DIN 40050, EN 60529

Temperaturdifferenzregler „Stella-HE“

Art. Nr. 54090

Der Temperaturdifferenzregler „Stella-HE“ ist ein leistungsstarkes, mikroprozessorgesteuertes Regelgerät zur Funktionssteuerung von solarthermischen Anlagen und wird für die Einsatzgebiete

- „Solare Brauchwassererwärmung“,
- „Solare Brauchwasser- und Schwimmbaderwärmung“ und
- „Solare Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung durch Rücklaufanhebung“

verwendet.

Zur Ansteuerung von Hocheffizienzpumpen wurde der Regler mit einem HE-Ausgang ausgestattet.

Alle Vorteile auf einen Blick:

- Übersichtliche Bedienmenüs mit grafischen Symbolen und vier Bedientasten.
 - 5 vordefinierte Solarschemen - bis zu 2 Kollektorfelder, bis zu 2 Speicher.
 - Integrierte Energieertragsmessungen (optional, nur in Verbindung mit Ertragsmess-Set).
 - Drehzahlregelung oder Schaltregelung der Solarkreispumpe.
 - Intelligente Vor- und Nachrangbelastung. Prioritäten einstellbar.
- Schutzfunktionen:
- Anlagenschutz
 - Urlaubsschaltung (Rückkühlung)
 - Kollektorschutz
 - Frostschutz
 - Durchflussüberwachung
 - Fühlerüberwachung.
- Service- und Statusmeldungen durch blinkende Symbole im Display.
 - Manueller Betrieb.
 - Speicherung aller Werte auch bei Stromausfall.
 - 3 Ausgänge 230V AC.
 - 2 Steuerausgänge für HE-Pumpe PWM oder analog.
 - 6 Temperatureingänge PT1000.
 - Ausgang R3 als Multifunktionsregler programmierbar.



Technische Daten:

Betriebsspannung: AC 230 Volt, 50 Hz, -10 bis +15 %

Eigenverbrauch: minimal/standby: 0,5 W; maximal: 2,5 W

Ausgang: Elektronisches Halbleiterrelais, 230 V AC, 50 Hz, min. 10 mA, max. 1 A, bei $\cos \geq 0,9$

Steuerausgang für HE-Pumpen:

PWM-Signal: 100 Hz, $V_{iL} < 0,5 \text{ V DC}$, $V_{iH} > 9 \text{ V DC}$, 10 mA max.

Analogsignal: 0...+10 V DC +/-3%, 10 mA max.

Gesamtleistung aller Ausgänge: max. 300 W

Eingänge: Temperatureingänge mit Überspannungsfeinschutz für Temperaturfühler PT 1000, Messbereich: -30 °C bis +250 °C

Absicherung: Feinsicherung 5 x 20 mm, 2 A/T (2 Ampere, träge)

Umgebungstemperatur: 0 bis +40 °C

Lagertemperatur: -10 bis +60 °C

Gehäusematerial: 100 % recyclingfähiges ABS-Gehäuse

Maße: L x B x T in mm 175 x 134 x 56

Schutzart: IP20 nach DIN 40050, EN 60529

Solarstation BM-HE (mit Energieeffizienzpumpe)

Art.-Nr. 54092

Die **Solarstation** ist das **Bindeglied zwischen** den **Kollektoren** und dem **Speicher**. Die werksseitig vormontierte und eingedichtete Solarstation kann mit 18 mm Klemmringverschraubung ohne Löten verrohrt werden.

Zum sicheren und zuverlässigen Betrieb Ihrer Solaranlage ist die vormontierte Solarstation mit nachstehenden Komponenten ausgerüstet:

- Sicherheitsventil 6 bar
- Temperaturanzeige für Rücklauf
- Manometer für Solarkreislauf
- Energieeffizienzpumpe Wilo PARA ST 15-130/7-50, 230 V, Leistungsaufnahme der Pumpe in Watt [W]: max. 50
- 1 Kugelhahn
- 2 Füll- und Entleereinheiten
- 1 Schwerkraftbremse
- Wandhalterung
- Blockisolierung
- Klemmringverschraubungen für 18 mm Kupferrohr
- Wandhalterungsset und 0,5 m Wellrohrschlauch sowie Schnellkupplung für Ausdehnungsgefäß
- inkl. Ausdehnungsgefäß, Vordruck 3 bar
- Flow - Meter zur Durchflussmessung.



Solar-Frostschutzmittel (Konzentrat)

Art.-Nr. 500350	11 kg Solar-Frostschutzmittel
Art.-Nr. 500349	21 kg Solar-Frostschutzmittel
Art.-Nr. 500348	31kg Solar-Frostschutzmittel

Da Solaranlagen auch bei Außentemperaturen unter 0°C betrieben werden, ist ein frostbeständiger Wärmeträger erforderlich.

Unser Frostschutzmittel Liquid Sun Konzentrat auf Basis von Monopropylenglykol

- ist eine farb- u. geruchsneutrale Flüssigkeit
- hat Gefrier- und Korrosionsschutz
- ist ungiftig und daher für Lebens- und Genussmittelbetriebe geeignet
- gewährleistet bei einer Verdünnung mit Wasser im Verhältnis 1:1 eine Frostsicherheit bis minus 28°C.



Zubehör für Solarwärmesysteme

Kollektoranschluss-Set

bis 14 m² DN 16 Art.-Nr. 54087
ab 14 m² DN 20 Art.-Nr. 54088



Das **Kollektoranschluss-Set** enthält alle **Anschlusssteile** für die Zu- und Abgänge eines Kollektorfeldes. Der im Set **enthaltene Solarentlüfter** ist mit einer für Solaranlagen wichtigen **Lecksicherung** ausgestattet. Das Kollektoranschluss-Set ist optional mit einer marderverbissresistenten Ummantelung erhältlich.

Kollektorblockverbinder

DN 20 Art.-Nr. 54080



Der **Kollektorblockverbinder** dient zur **Verbindung von zwei direkt übereinander angeordneten Kollektorfeldern**. Er ist sowohl für die Aufdach- als auch für die Indachmontage geeignet und **UV-beständig** isoliert. Im Lieferumfang sind zudem zwei Verschluss-Stopfen enthalten.

Solarspeicher-Anschluss-Set

für Trinkwasser- und Hygienespeicher
Art.-Nr. 500055.1

Lieferumfang:

- ✓ 2 Verschraubungen 1" A/I, selbstdichtend
- ✓ 1 thermostatischer Brauchwasserwermischer
- ✓ 1 KFE-Hahn
- ✓ 4 Klemmringe 18 mm - 22 mm



Kollektorfeldverbinder

für BWK 90/1 Art.-Nr. 54064
für BWK 90/2 Art.-Nr. 54074



Der **Kollektorfeldverbinder** dient zur **Verbindung von zwei nebeneinander angeordneten Kollektorfeldern**, kompensiert die thermische Ausdehnung und **verbessert die Durchströmung**.

Er ist sowohl für die Aufdach- als auch für die Indachmontage geeignet und **UV-beständig** isoliert. Im Lieferumfang sind zudem ein Entlüfter und zwei Verschluss-Stopfen enthalten.

Dreiwegeventil 1"

Art.-Nr. 500162 / Otto-Art.-Nr. 97315452

Das motorische Dreiwegeventil mit Handumstellung findet in der Solartechnik Anwendung, wenn zwei oder mehrere Heizkreise miteinander verbunden werden und wahlweise automatisch zwischen den Kreisen umgeschaltet werden soll, z. B. in Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung oder zur Brauchwassererwärmung und Schwimmbaderwärmung oder auch bei der Rücklaufanhebung.



Stromaufnahme 6 W/220 - 240 V

Zubehör für Solarwärmesysteme

Waschmaschinen - Vorschaltgerät

Art.-Nr. 500153



Mit dem SUNmix® kann richtig Strom gespart werden. Waschmaschinen zählen zu den größten Stromverbrauchern im Haushalt. Die meiste Energie wird zum Aufheizen des Wassers benötigt.

Die Einspeisung von solar erwärmtem Wasser über den

SUNmix® **erhöht die Energieausbeute** der Sonnenkollektoren, macht den Einsatz von Solarenergie **noch wirtschaftlicher** und spart bares Geld.

Cirtronic

Art.-Nr. 500175



Warmwasserzirkulationen in Gebäuden gehören zu den größten heimlichen und unnötigen Verbrauchern. Es entstehen Wärmeverluste über die Rohrleitungen sowie ein höherer Stromverbrauch für die Umwälzpumpe.

Durch den Einsatz unseres Cirtronics können Sie dem entgegen steuern. Über einen Temperaturunterschied am Anlegefühler wird die Zirkulationspumpe **nur bei Bedarf** (nach kurzem Öffnen einer Zapfstelle) eingeschaltet und ist daher nicht unnötig in Betrieb. Unser Cirtronic passt hervorragend in jede, auch vorhandene, Zirkulationsleitung.

SUN-ECO-Flex® Rohr

DN 16

10,0 m Art.-Nr. 500181

15,0 m Art.-Nr. 500179

20,0 m Art.-Nr. 500177

DN 20

10,0 m Art.-Nr. 500182

15,0 m Art.-Nr. 500183

20,0 m Art.-Nr. 500282



Unser SUN-ECO-Flex® Rohr eignet sich optimal zur **zeitsparenden und kostengünstigen Verrohrung** von Solaranlagen und vielen weiteren Aufgaben in der Haustechnik. Das hochwertige Edelstahlwellrohr aus 1.4571(V4A) kann **ohne Spezialwerkzeug** verarbeitet werden. Ein Fitting- und Schellensatz liegt jedem Karton bei.

Standardmäßig liefern wir **drei Längen** von 10,0 m bis 20,0 m in den Dimensionen **DN 16** und **DN 20**. Das SUN-ECO-Flex® Rohr ist mit einer 14 mm starken Solarisolation gedämmt und UV geschützt. Selbstverständlich ist die **Isolierung FCKW- und PVC-frei**.

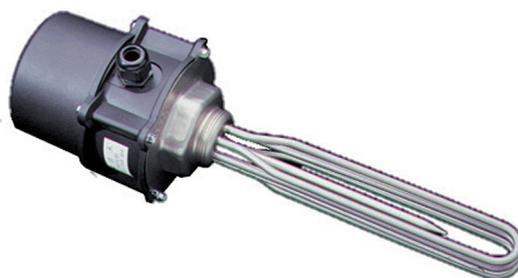
Elektro-Heizstab

3,0 kW Art.-Nr. 500700

6,0 kW Art.-Nr. 500702

4,5 kW Art.-Nr. 500701

9,0 kW Art.-Nr. 500703



Die SUNSET Elektro - Heizstäbe sind **Einschraubheizkörper** zur direkten Beheizung von Wasser.

Aufgrund ihrer Ausführung mit Metallgehäuse sind sie besonders gut zur Nachrüstung in Solarspeichern geeignet. Mit Hilfe des **1 1/2 " Einschraubgewindes** wird der Heizstab montiert. Die Elektro-Heizstäbe sind mit einem **eingebauten Temperaturregler** ausgestattet, 1-phasig bzw. 3-phasig für 30-78 °C. Bei 7 °C setzt der Frostschutz ein.

3,0 kW, 230 V, Eintauchtiefe 250 mm

4,5 kW, 400 V, Eintauchtiefe 350 mm

6,0 kW, 400 V, Eintauchtiefe 450 mm

9,0 kW, 400 V, Eintauchtiefe 650 mm

Verschiedene Montagemöglichkeiten:

Aufdachmontage (mittels Kollektorhalterungen)

Die **einfachste und gebräuchlichste Befestigung** der Kollektoren ist der Dachaufbau, der parallel zum gedeckten Dach erfolgt.

Für unsere Halterungseinheiten verwenden wir nur die besten Materialien, d. h. die Dachhaken S-Form und die Haltewinkel Z-Form sind aus Edelstahl. Die Profischienen bestehen aus Aluminium.

Dieses System ist **universell einsetzbar** und aufgrund der Flexibilität auch an unebene Dächer anpassbar. Somit gelingt ein optisch schöner Aufbau der Kollektoranlage.



Aufständerung (für Flachdächer)

Für die Montage auf Flachdächern, zur Freiaufstellung oder zur Wandmontage bieten wir eine Unterkonstruktion aus hochwertigem und stabilem Aluminium und Edelstahl an. Der Neigungswinkel wird entsprechend den örtlichen Gegebenheiten angepasst. Bei Einsatz auf einem vorgeneigten Dach (bis 20°) stellen wir spezielle Befestigungsmaterialien für die entsprechende Dacheindeckung zur Verfügung.



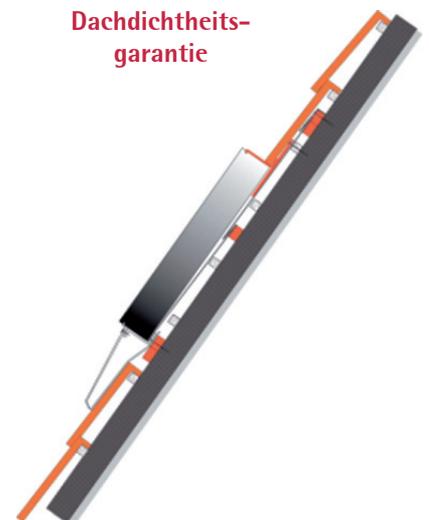
Dachintegration

Alle Komplettanlagen können auf Sonderbestellung gegen einen Aufpreis auch dachintegriert montiert werden. Die Dachintegrationssysteme wurden aus einer im Metallbau üblichen und bewährten Unterdachkonstruktion aus gefalzten und formschlüssigen Aluminiumblechen abgeleitet und sind ab einer Dachneigung von 28° einsetzbar.

Ihr Vorteil:

- Die Dachziegel für die Dachfläche unter den Solarkollektoren werden eingespart
- Dieses System ist für alle Dachpfannen universell einsetzbar
- Es können beliebig große Dachflächen mit Solarkollektoren eingedeckt werden
- Auch vor der Montage der Kollektoren bietet das Dachintegrationssystem aufgrund der Formschlüssigkeit der Einzelteile bei exakter Verarbeitung absolute Wasserdichtigkeit.

**20 Jahre
Dachdichtheits-
garantie**



Förderung

thermischer Solaranlagen

Fördersatz: 30 % der förderfähigen Kosten

Förderfähige Kosten:

- Anschaffungskosten für die neue Solaranlage bzw. Heizung
- Kosten der Installation, Einstellung und Inbetriebnahme der neuen Solaranlage bzw. Heizung, Speicher bzw. Pufferspeicher
- Notwendige Maßnahmen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der Installation und Inbetriebnahme der neuen Solaranlage bzw. Heizung stehen, z. B.
 - o Deinstallation und Entsorgung der alten Anlage inkl. ggf. Tanks
 - o Optimierung des Heizungsverteilsystems (Anschaffung und Installation von Flächenheizkörpern, Verrohrung, Hydraulischer Abgleich, etc.)
 - o Notwendige Wanddurchbrüche
 - o Schornsteinsanierung
 - o Rüst- und Entsorgungsarbeiten
- Ausgaben für die Einbindung von Experten für die Fachplanung und Baubegleitung des Einbaus der geförderten Anlage

Ansetzbare förderfähige Kosten:

Grundsätzlich die Bruttokosten (inklusive Mehrwertsteuer), außer bei vorsteuerabzugsberechtigten Antragstellern nur die Nettokosten

Voraussetzung für Solarthermieranlagen:

im Gebäudebestand*:

- für Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung mit Heizungsunterstützung:
bei Flachkollektoren: Mindestkollektorfläche: 9 m²,
Mindestpufferspeichervolumen: 40 Liter/m² Kollektorfläche
- für Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung
bei Flachkollektoren: Mindestkollektorfläche: 3 m²,
Mindestpufferspeichervolumen: 200 Liter

*Gebäudebestand: Ein Gebäude, in dem zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der beantragten Anlage seit mehr als zwei Jahren ein anderes Heizungssystem installiert ist, das ersetzt oder unterstützt werden soll.

Anträge:

- Müssen online über ein elektronisches Antragsformular gestellt werden:
Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
Internet: www.bafa.de
- Antragstellung kann mittels einer Vollmacht auch von Bevollmächtigten oder dem Fachunternehmer durchgeführt werden.

Die genauen Förderbestimmungen können Sie unter www.bafa.de „Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM) – Zuschuss“ nachlesen!

Alle Angaben ohne Gewähr.
Stand: 01.01.2021

Antragstellung:

- Der Förderantrag ist immer **vor Vorhabensbeginn** zu stellen.
- Als **Vorhabensbeginn** gilt der **rechtsgültige Abschluss eines der Ausführung zuzurechnenden Lieferungs- und Leistungsvertrages**.
- **Planungsleistungen** dürfen **vor Antragstellung** durchgeführt werden.
- **Maßgeblich** ist das **Eingangsdatum des Antrages beim BAFA**.
- **Nach dem Erhalt des Zuwendungsbescheids**, ist die Maßnahme innerhalb des **Bewilligungszeitraumes von 24 Monaten** umzusetzen.
- **Spätestens 6 Monate nach Ablauf des Bewilligungszeitraumes** ist der **Verwendungsnachweis mittels der Online-Formulare** (Fachunternehmererklärung, Bestätigung des hydraulischen Abgleichs, vorhabensbezogene Rechnungen und Zahlungsnachweise, Aufstellung der förderfähigen Investitionsmaßnahmen u. -kosten, etc.) **bei der BAFA einzureichen**.

Förderübersicht: Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)

- **EE-Hybridheizungen:** Kombinieren ausschließlich Technologie-Komponenten zur thermischen Nutzung erneuerbarer Energien (Solar, Biomasse, Wärmepumpe) über eine gemeinsame Steuer- und Regelungseinheit miteinander.
 - o **Förderung bis zu 35 % der förderfähigen Kosten**
- **Gas-Hybridheizungen:** Kombinieren eine neue Gasheizung mit einer oder mehreren Technologie-Komponenten zur thermischen Nutzung erneuerbarer Energien (Solar, Biomasse, Wärmepumpe) über eine gemeinsame Steuer- und Regelungseinheit miteinander.
 - o **Förderung bis zu 30 % der förderfähigen Kosten**
- **„Renewable Ready“ Gas-Brennwertheizungen:** Wird bei der Erstellung einer Gas-Hybridheizung zunächst nur ein neuer Gas-Brennwertkessel installiert und spätestens zwei Jahre nach Inbetriebnahme zusätzlich mit einer oder mehreren Technologie-Komponenten zur thermischen Nutzung erneuerbarer Energien (Solar, Biomasse, Wärmepumpe) über eine gemeinsame Steuer- und Regelungseinheit ergänzt.
 - o **Förderung bis zu 20 % der förderfähigen Kosten**
- **Biomasseanlagen:** Installation von Kesseln zur Verbrennung von Biomassepellet und Hackschnitzeln, Pelletöfen mit Wassertasche, Kombinationskesseln zur Verbrennung von Biomassepellets bzw. Hackschnitzeln und Scheitholz, besonders emissionsarme Scheitholzvergaserkessel
 - o **Förderung bis zu 35 % der förderfähigen Kosten**
- **Effiziente Wärmepumpenanlagen:** Errichtung von effizienten Wärmepumpenanlagen einschließlich der Nachrüstung bivalenter Systeme, wenn sie überwiegend der Raumheizung, kombinierten Warmwasserbereitung und Raumheizung oder der Zuführung der Wärme in ein Wärmenetz dienen.
 - o **Förderung bis zu 35 % der förderfähigen Kosten**
- **Austauschprämie für Ölheizungen:** Wird eine Ölheizung durch eine förderfähige Hybridheizung, Biomasseanlage oder Wärmepumpenanlage ersetzt,
 - o **erhöht sich der gewährte Fördersatz um 10 %.**
- **Heizungsoptimierung:** Voraussetzung ist die Durchführung eines hydraulischen Abgleichs der Heizungsanlagen.
 - o **Förderquote 20 %**
- **Fachplanungen und Baubegleitung:** Für förderfähige Kosten von energetischen Fachplanungs- und Baubegleitungsmaßnahmen, die im Zusammenhang mit den Maßnahmen stehen.
 - o **Förderquote 50 %**

Planungsliste

für eine thermische Solaranlage

Otto

Absender:

Name:

Straße:

Ort:

Objektanschrift:

Telefon:

Fax:

Telefon tagsüber:

Kundenwunsch:

Solaranlage zur:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung | <input type="checkbox"/> Brauchwasser -und Schwimmbaderwärmung |
| <input type="checkbox"/> Brauchwassererwärmung | <input type="checkbox"/> sonstige Anlagenkonfiguration: |

Haustyp:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Neubau | <input type="checkbox"/> Ein/Zweifamilienhaus |
| <input type="checkbox"/> Heizungsmodernisierung | <input type="checkbox"/> Mehrfamilienhaus |

Warmwasserbedarf:

geschätzter Warmwasserverbrauch:
(Liter/Person/Tag)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> niedrig (25 Liter) | <input type="checkbox"/> mittel (40 Liter) | <input type="checkbox"/> hoch (60 Liter) |
| <input type="checkbox"/> Waschmaschine | <input type="checkbox"/> Geschirrspüler | |

Anzahl der Personen:

Technische Voraussetzung:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Ölkessel | <input type="checkbox"/> Gaskessel |
| <input type="checkbox"/> Feststoffkessel | <input type="checkbox"/> elektrische Nachheizung |
| <input type="checkbox"/> Warmwasserspeicher im Heizkessel
Volumen: _____ Liter | <input type="checkbox"/> Warmwasserspeicher separat
Volumen: _____ Liter |

vorhandener Warmwasserspeicher ist für den Anschluss an eine Solaranlage vorgerüstet:

- | | |
|-------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> ja, mit: |
| | <input type="checkbox"/> zweiten Wärmetauscher |
| | <input type="checkbox"/> Revisionsöffnung für Einsatz eines innenliegenden Wärmetauschers |

Rohrlänge des Solarkreislaufes:

einfach _____ m

Warmwasserzirkulationsleitung vorhanden:

nein ja Länge: ca. _____ m

Laufzeit der Zirkulationspumpe:

_____ Std/Tag

Hausdaten:

Art der Montage:

- Aufdachmontage (dachparallel)
- Aufständering auf Flachdach
- Dachintegration

Dacheindeckung:

- Ziegel
- Schiefer
- Welleternit
- Blech
- sonstiges und zwar _____

Ausrichtung der zur Sonne geneigten Dachfläche: _____°

- 0° = Südausrichtung
- 90° = Ost/Westausringung

Neigungswinkel des Daches: _____°

nutzbare Montagefläche: Höhe: _____m Breite: _____m

Verschattung: ja nein

Höhe des Solarspeicher-Aufstellraumes: _____m

minimale Türbreite: _____m

Nur bei Heizungsunterstützung:

zu beheizende Wohnfläche: _____m²

Vor- u. Rücklaufemperatur bei Auslegungstemperatur: Vorlauf: _____°C
Rücklauf: _____°C

Heizleistung: _____ kW

Nur bei Schwimmbadwassererwärmung:

Innenbad: Freibad: Abdeckung: ja nein

gewünschte Wassertemperatur: _____°C

Badesaison: von _____ bis _____

Beckenoberfläche: _____m² Wassertiefe: _____m

Notizen:

Ort: _____

Datum: _____

ausgefüllt durch: _____

ggf. Marktstempel:

Rückantwort an: SUNSET Energietechnik GmbH
Industriestr. 8-22, 91325 Adelsdorf
Fax: 09195/94 94 -690

Für jede Anwendung das passende System -

wir bieten Ihnen alles rund um das Thema „Solartechnik“!



Lassen Sie sich Ihre Solaranlage von uns planen!

Gerne erstellen wir ein Angebot; auf Wunsch auch mit Montage.
Planungsunterlagen erhalten Sie unter:

Stand: 04/2021

Solarhotline: 0049/9195-94 94 485