MYPV
Warmwasser & Heizung mit Photovoltaik

ELWA

Solarstrom direkt für die Warmwasserbereitung nutzen

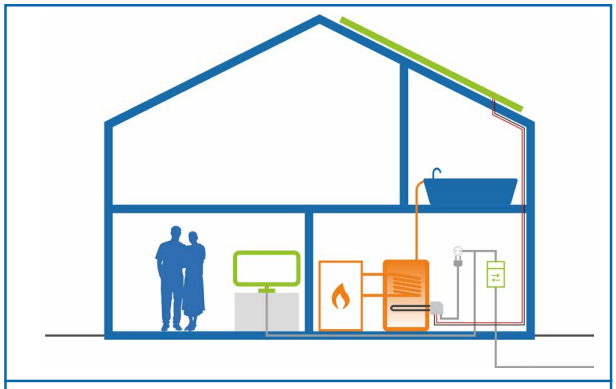
ELWA ist ein 2 kW Photovoltaik-Warmwasserbereitungs-Gerät.
Gleichstrom aus Photovoltaik-Modulen wird direkt in den eingebauten Heizstab übertragen und unmittelbar verlustfrei in Wärme umgewandelt.

- 100 % Solarstrom selber nutzen
- Einfachste Installation
- Nachheizung vom Netz inkludiert
- Keine Genehmigung netzseitig erforderlich
- Günstiger als konventionelle Warmwasserbereitung
- 2 ELWAs für Schichtladung verwendbar
- Niedrigste Wartungskosten



So funktioniert die ELWA

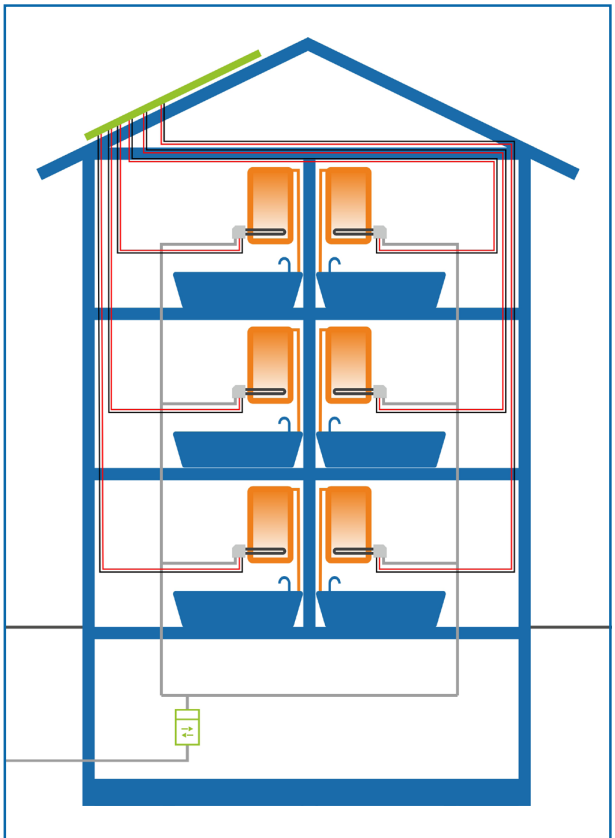
ELWA verwendet den Gleichstrom aus Solarmodulen direkt zur Erwärmung des Warmwassers. Keine Netzeinspeisung, kein Wechselrichter, keine Anschlussgenehmigungen, einfachste Installation. Das patentierte System deckt bis zu 50 % des Warmwasserbedarfes eines zwei bis vier Personen Haushaltes. ELWA ersetzt thermische Solaranlagen von vier bis zehn Quadratmetern bei einer Photovoltaik-Leistung bis 2,5 kWp. Um die Warmwasserversorgung sicherzustellen, kann ELWA automatisch vom Netz nachheizen.



ELWA im Einfamilienhaus

Energiesparend und effizient

ELWA ist gut geeignet für Warmwasserspeicher von 100 - 1000 Liter. Und: sie funktioniert ganz ohne Netzstrom, also auch bei Netzausfall. Zum Starten benötigt sie nur 2 Watt und läuft deshalb bereits bei geringster Sonneneinstrahlung an.



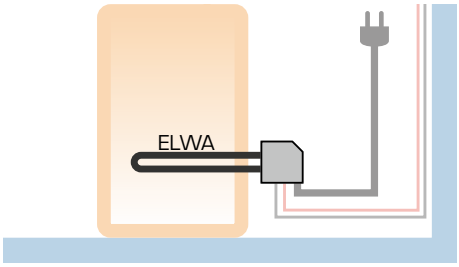
ELWA im Wohnbau

Einsatz im Wohnbau

Im Wohnbau ist die Installation netzgekoppelter PV Anlagen oftmals zu kompliziert. ELWA ist die ideale Lösung, um jede Wohnung vollständig getrennt zu versorgen - auch im Sommer bei schlechtem Wetter.

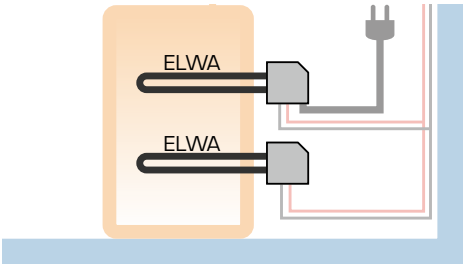
Standard-Installation

Ein ELWA Gerät wird möglichst weit unten am Speicher montiert, um das ganze Wasser-Volumen zu nutzen. Der isolierte Heizstab ist für alle gängigen Speichertypen geeignet. Montagmöglichkeiten sind die Standard 6/4 Zoll Muffe für E-Patronen oder mittels Adapter an der Flanschplatte.



Schichtladungs-Installation

Zwei ELWAs arbeiten im Schichtladebetrieb. Ein Gerät ist im oberen, das andere im unteren Teil des Speichers installiert. Vorteil: Warmwasser ist schneller verfügbar. Die Kommunikation der ELWAs erfolgt über die DC-Leitung. Es ist keine zusätzliche Verkabelung erforderlich.

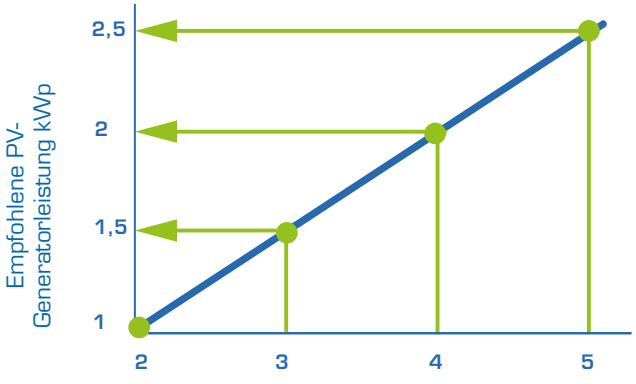


Vorteile ELWA gegenüber solarthermischen Anlagen

- Einfache Verlegung: nur zwei Gleichstromkabeln, keine Rohrleitungen
- Dadurch praktisch keine Verluste zwischen PV-Generator und Speicher
- Wenig Wartung: keine bewegten Teile, kein Frostschutz
- Höherer Ertrag von PV-Modulen bei niedriger Umgebungstemperatur
- Keine Stillstandsprobleme, läuft bei Warmwasserbedarf selbständig wieder an

Wie groß soll die Photovoltaik-Anlage sein?

Für 50 % solaren Deckungsanteil benötigt man bei einem Warmwasserverbrauch von 50 L/Tag und Person.



Die technische Systemauslegung erfolgt ähnlich wie bei Wechselrichtern. Unsere Excel-Auslegungshilfe unterstützt dabei.

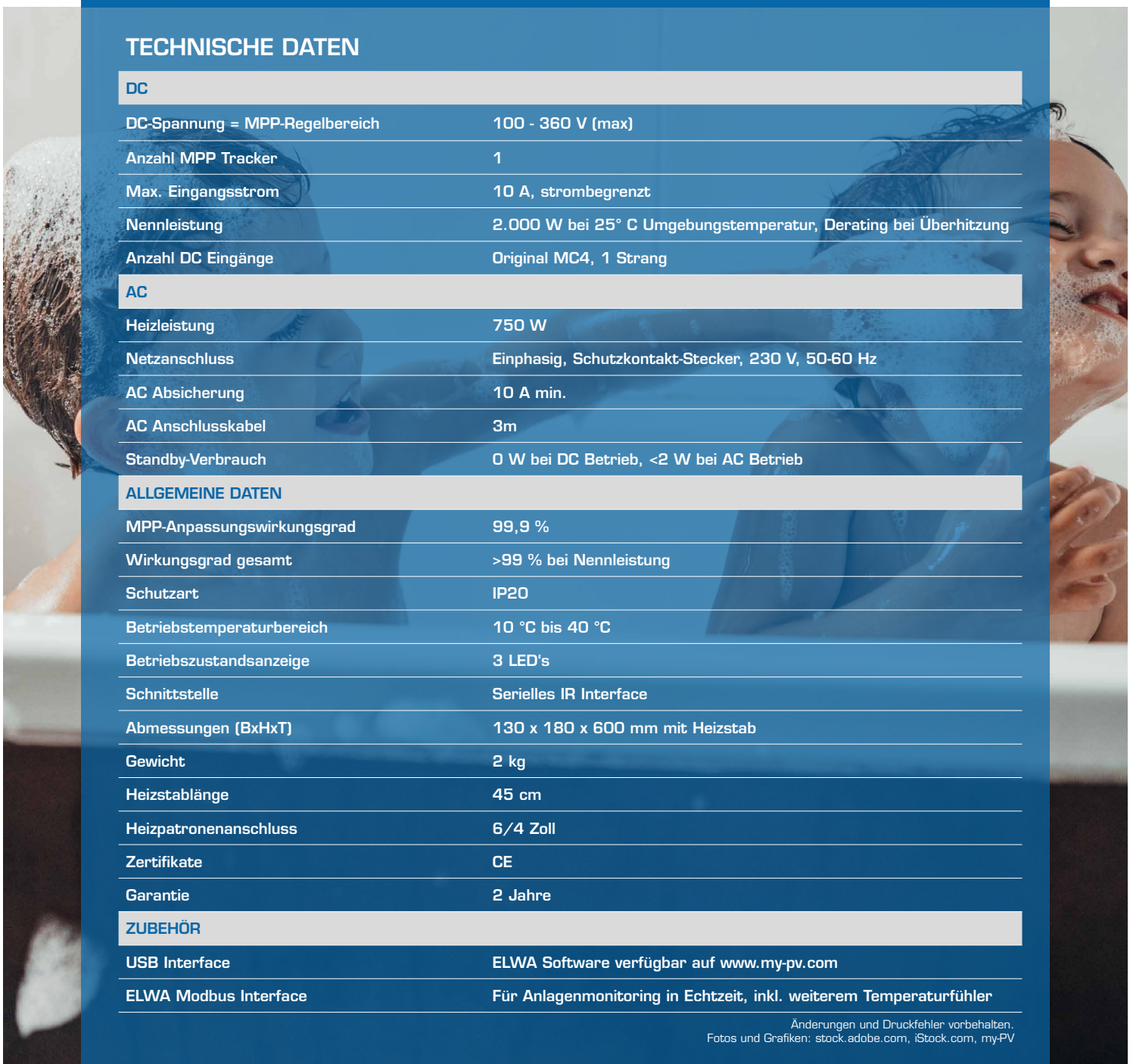
1	Input fields	v170627	PV array dimensioning for my-PV ELWA
2	Panel characteristics		
3	270	[Wp]	Pmpp / nominal power
4	8,73	[A]	Impp / nominal current
5	38,40	[V]	Voc / open circuit voltage
6	30,90	[V]	Vmpp / nominal voltage
7	-0,320	○ V/°C	Temp. coefficient of Voc (negative value)
8		◉ %/°C	
9	Array characteristics		
10	4	[pcs]	Number of panels in series
11	1	[pcs]	Number of strings parallel
12	-15	[°C]	lowest panel temperature during the year
13	65	[°C]	highest panel temperature during the year
14	Results		
15	Results for STC (standard test conditions)		
16	1080,00	[Wp]	installed nominal power
17			OK
18	8,73	[A]	total current at STC (standard test conditions)
19			OK
20	153,60	[V]	total open circuit voltage at STC (standard test conditions)

Zur Auslegungshilfe:

MYPV

Warmwasser & Heizung mit Photovoltaik

my-PV GmbH
Teichstraße 43
A-4523 Neuzeug
T: +43 (0)7259/393 28
E: info@my-pv.com
www.my-pv.com



TECHNISCHE DATEN

DC	
DC-Spannung = MPP-Regelbereich	100 - 360 V (max)
Anzahl MPP Tracker	1
Max. Eingangsstrom	10 A, strombegrenzt
Nennleistung	2.000 W bei 25° C Umgebungstemperatur, Derating bei Überhitzung
Anzahl DC Eingänge	Original MC4, 1 Strang
AC	
Heizleistung	750 W
Netzanschluss	Einphasig, Schutzkontakt-Stecker, 230 V, 50-60 Hz
AC Absicherung	10 A min.
AC Anschlusskabel	3m
Standby-Verbrauch	0 W bei DC Betrieb, <2 W bei AC Betrieb
ALLGEMEINE DATEN	
MPP-Anpassungswirkungsgrad	99,9 %
Wirkungsgrad gesamt	>99 % bei Nennleistung
Schutzart	IP20
Betriebstemperaturbereich	10 °C bis 40 °C
Betriebszustandsanzeige	3 LED's
Schnittstelle	Serielles IR Interface
Abmessungen (BxHxT)	130 x 180 x 600 mm mit Heizstab
Gewicht	2 kg
Heizstablänge	45 cm
Heizpatronenanschluss	6/4 Zoll
Zertifikate	CE
Garantie	2 Jahre
ZUBEHÖR	
USB Interface	ELWA Software verfügbar auf www.my-pv.com
ELWA Modbus Interface	Für Anlagenmonitoring in Echtzeit, inkl. weiterem Temperaturfühler

Änderungen und Druckfehler vorbehalten.
Fotos und Grafiken: stock.adobe.com, iStock.com, my-PV