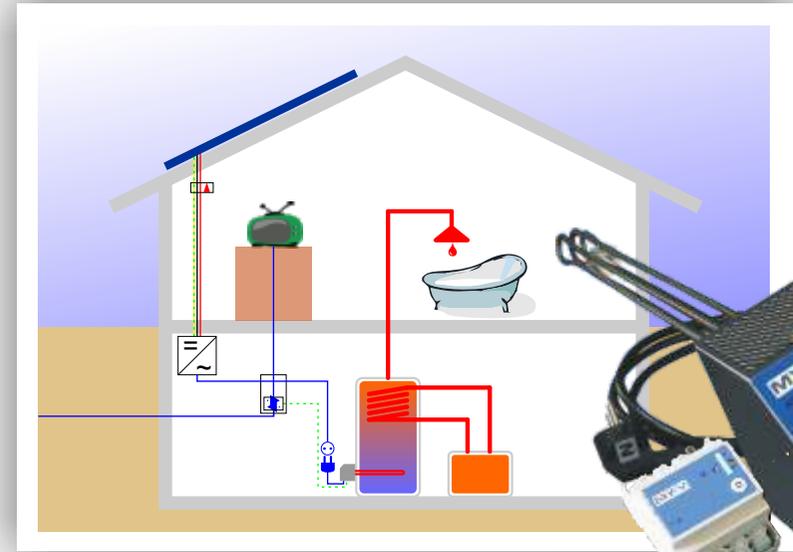
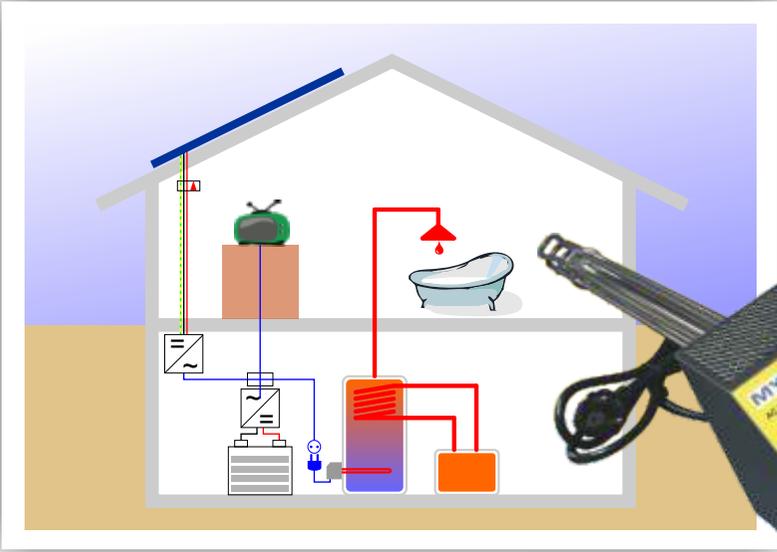


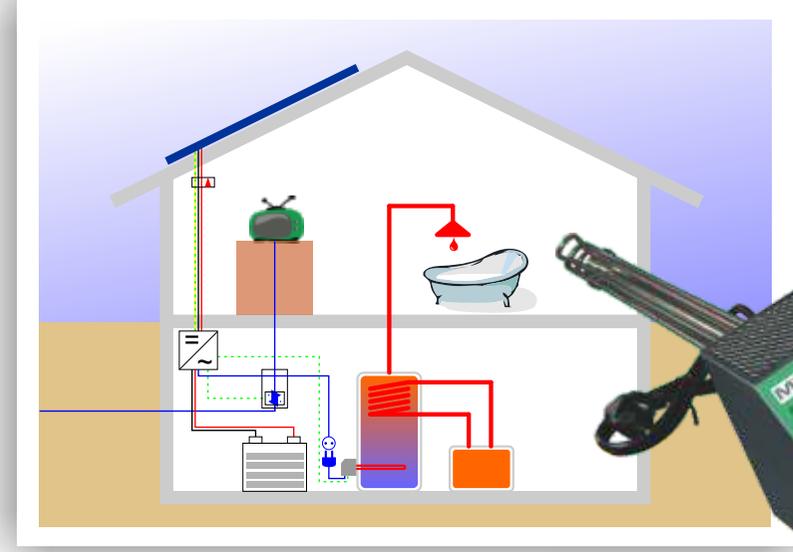
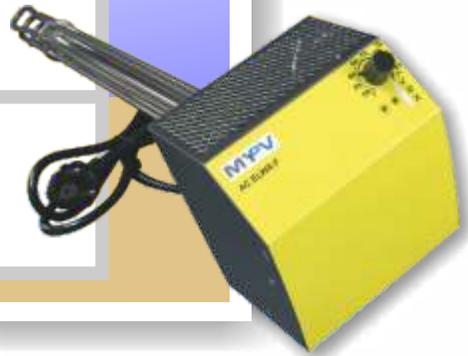
ELWA



AC ELWA



AC ELWA-F



AC ELWA-E



Anwendungsübersicht



ELWA

ELWA ist ein Photovoltaik-Warmwasserbereitungs-Gerät. Gleichstrom aus Photovoltaik-Modulen wird direkt in den eingebauten Heizstab übertragen und unmittelbar verlustfrei in Wärme umgewandelt. Dafür ist keine Verbindung mit dem Stromnetz erforderlich (reiner Inselbetrieb).

Durch die patentierte Warmwasser-Sicherstellung ist auch bei schlechtem Wetter die Warmwasserversorgung gewährleistet. Im Sommer kann das konventionelle Heizungssystem ganz abgeschaltet werden. Das erhöht die Lebensdauer der Heizung.



AC ELWA

AC ELWA verwendet ausschließlich überschüssige Energie aus ihrer Photovoltaikanlage und kann in Warmwasser- und Pufferspeicher eingebaut werden.

Die Heizleistung wird linear geregelt, sodass möglichst wenig Energie ins Netz eingespeist wird und Ihr Eigenverbrauch deutlich steigt. Netzgekoppelte PV-Anlagen erreichen im Mittel lediglich 1/3 Eigenverbrauch. Bei einem durchschnittlichen Haushalt mit einer 3 kWp PV-Anlage kann der Eigenverbrauch auf bis zu 89 % erhöht werden.



AC ELWA-F

Photovoltaik-Inselsysteme müssen immer so geplant werden, dass sie auch unter ungünstigen solaren Bedingungen ausreichend Energie liefern können.

Das führt zwangsläufig zu Abregelungen des Solargenerators bei guter Einstrahlung. Diese Energie geht also verloren. Die AC ELWA-F erkennt durch die Netzregelung des Wechselrichters, ob Überschuss im Inselnetz vorhanden ist und nutzt diesen für die

Speicherung im Warmwasser. Damit kann sehr einfach und kostengünstig die Gesamt-Speicherkapazität des Inselsystems erweitert werden. Es wird Energie genutzt, die bisher verschwendet wurde.



AC ELWA-E

Smart Homes und Batteriespeichersysteme sind in aller Munde. Kaum jemand denkt jedoch daran, dass bei typischen PV Anlagen an schönen Tagen weit mehr Energie erzeugt wird, als im Hausverbraucht werden kann. Das heißt dass die Batterie vollgeladen wird, und dann wiederum Überschuss ins Netz eingespeist wird. Genau dort setzt die AC ELWA-E an: sie kommuniziert mit dem Batterie-Management-System. Sobald Überschuss im System vorliegt, wird Energie zusätzlich im Warmwasser gespeichert. Damit können ganz einfach und günstig 10 - 20 kWh zusätzliche Speicherkapazität realisiert werden.



Beschreibung

MYPV

■ Warmwasser mit Photovoltaik

AC ELWA®

Photovoltaik-Überschuss-Warmwasserbereitungs-Gerät



Mit Überschuss-Regler
oder kompatibel zu
handelsüblichen
EMS

- Nutzt PV Überschuss für Warmwasser und Heizung
- 3 - 18 kW Nennleistung pro System
- Kein Thyristorsteller, TAB/TAEV konform
- Inklusive 3-Phasen-Messwandler
- Schicht- oder Synchronladung
- Netz-Nachladefunktion

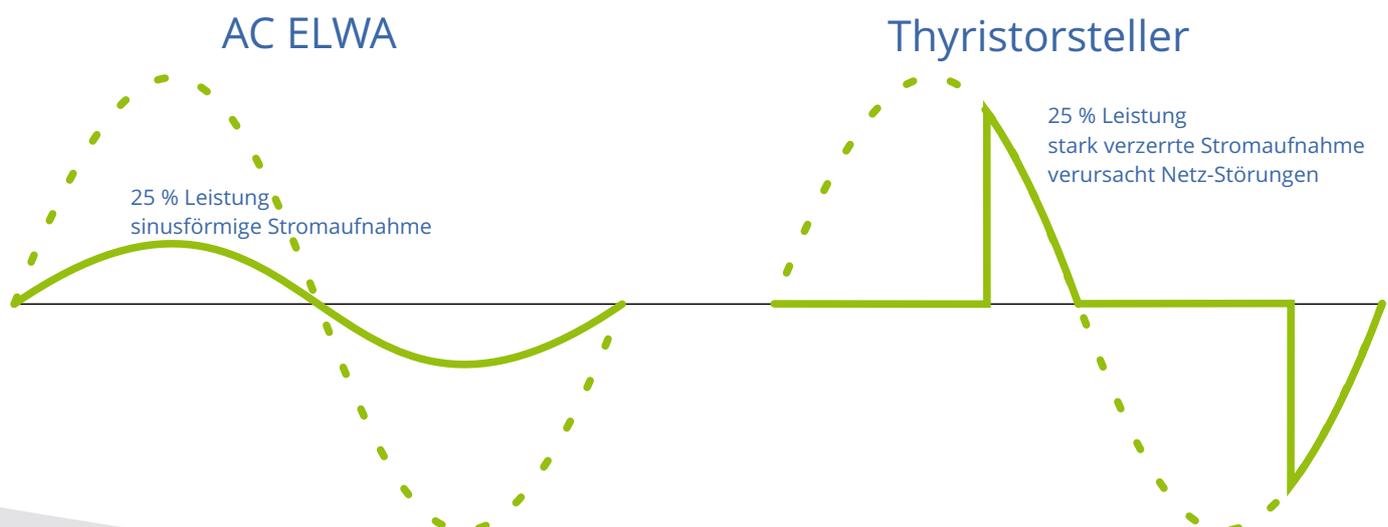
So funktioniert die AC ELWA

Das PLA Regelgerät minimiert gemeinsam mit der AC ELWA die Einspeisung der PV Anlage, indem mit überschüssiger Energie Warmwasser bereitet wird. Das PLA wird am Einspeisepunkt montiert, die AC ELWA im Warmwasserspeicher.

Die Installation ist dabei „plug-and-play“. Keine aufwändigen Einstellungen und Programmierungen - einfach anschließen, fertig!

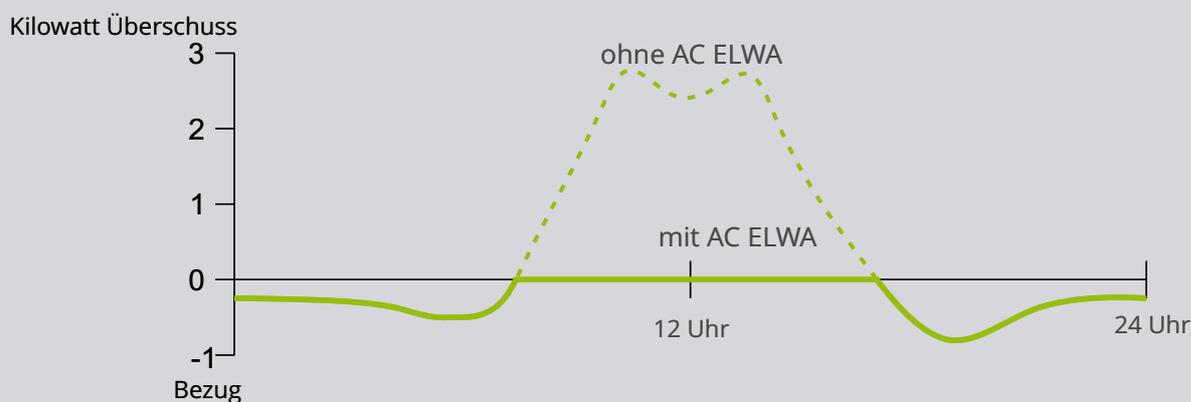


Die Leistungsstellung erfolgt dabei wie bei einem netzgekoppelten Wechselrichter mit einem hochfrequenz-getakteten Leistungsteil. Darum verursacht die AC ELWA keinerlei Netzstörungen, wie dies bei einfachen Thyristorstellern der Fall ist.



Perfektes PV-Überschuss-Management ist ganz einfach

Durch den linearer Leistungssteller wird das Maximum Ihrer täglichen Überschuss-Energie nutzbar gemacht. Kein Ärger mehr über geringe Anlagen-Erträge aus Überschuss-Einspeisung!



An das PLA können bis zu 6 AC ELWAs angeschlossen werden. Das erlaubt Überschuss-Management bis zu 18 kW!

Die AC ELWAs können dabei im Schichtladebetrieb oder im Synchronbetrieb arbeiten, ganz nach der gewünschten Optimierung des Warmwasser- bzw. Heizungssystems.



Übrigens: die AC ELWA ist mit dem optionalen Universal Interface kompatibel zu vielen handelsüblichen Smart-Home- und Energie-Management-Systemen (z.B. KNX). Für Loxone gibt es ein IR Interface, damit ist eine drahtlose Energie-Management-Lösung ganz einfach realisierbar.



Smart Home ready

■ AC ELWA

Technische Daten	
■ Leistung	0-100 % linear, HF-getaktet
■ Heizleistung	3.000 W
■ Netzanschluss	Einphasig, Schutzkontakt-Stecker, 230 V, 50 Hz
■ Anschlusskabel	3 m
■ Standby-Verbrauch	<1,5 W
■ Wirkungsgrad	>99 % bei Nennleistung
■ Cos Phi	0,999 bei Nennleistung
■ Betriebszustandsanzeige	3 LED's
■ Kommunikation mit PLA	1-Draht-Leitung, max. 1,5 mm ² Anschlussquerschnitt
■ Betriebstemperaturbereich	10 °C bis 40 °C
■ Schutzart	IP 21
■ Abmessungen (BxHxT)	130 x 180 x 600 mm mit Heizstab
■ Gewicht	2 kg
■ Heizstablänge	45 cm
■ Heizpatronenanschluss	1 ½ Zoll
■ Erfüllte Richtlinien	CE, TOR D1, TAEV, TAB
■ Garantie	2 Jahre

■ PLA

■ Messprinzip	4 Leiter, 63 A
■ Gehäuse	DIN Hutschiene, 4TE (71 mm)
■ Daten-Schnittstelle	Seriell IR Interface
■ Datenlogger	Tagesdaten, Speichertiefe >5 Jahre

■ Universal Interface

■ Schnittstellen	0-10 V, RS485, IR
■ Stromversorgung	5 V USB Netzteil im Lieferumfang, 24 V DC

■ Loxone IR Interface

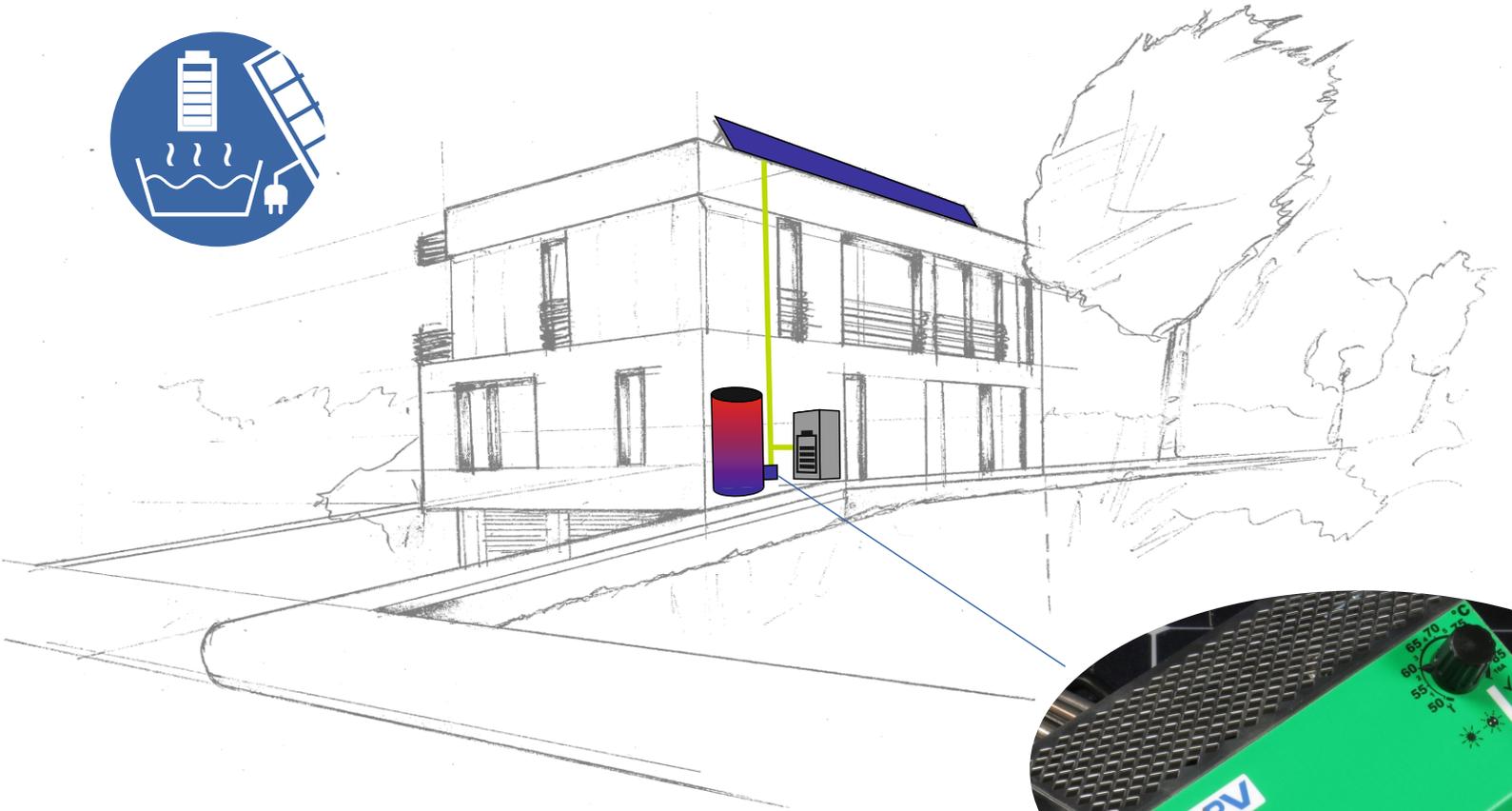
■ Schnittstelle	Kompatibel mit Loxone IR Control Air
-----------------	--------------------------------------

Änderungen und Druckfehler vorbehalten.



AC ELWA-E®

Die Hybrid-Speicher Lösung für Photovoltaik-Überschuss



- Nutzt PV Überschuss für Warmwasser und Heizung
- Ideal in Kombination mit Batteriespeichern und Smart Homes
- Einsatz auch im Wohnungsbau
- Stufenlose Regelung für optimale Energienutzung
- Kein Thyristorsteller, TAB/TAEV konform
- Automatische Warmwasser-Sicherstellung

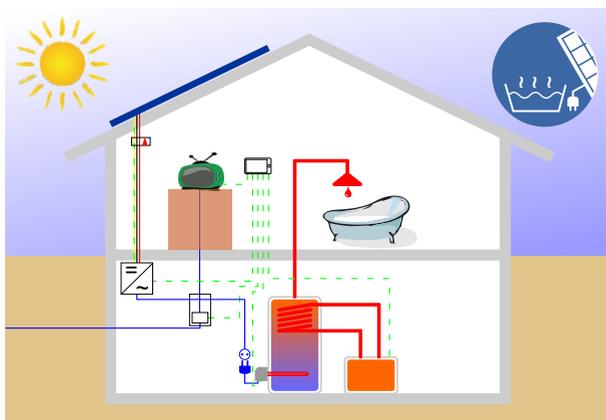
**Made in
Austria**

Ein Produkt - viele Lösungen

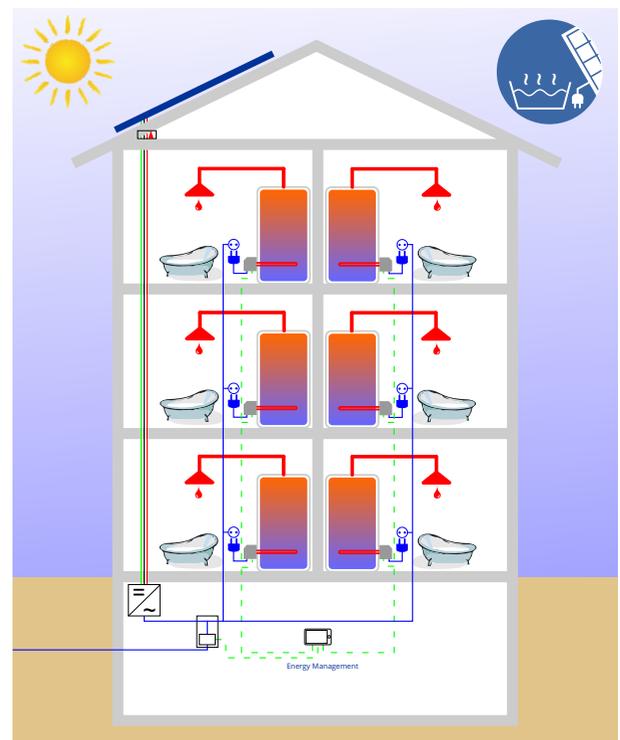
Die AC ELWA-E kommuniziert über Ethernet mit Batteriespeichern oder Smart-Home Lösungen und minimiert die Einspeisung von Photovoltaik-Anlagen, indem mit überschüssiger Energie Warmwasser bereitet wird. Das Batteriesystem und elektrische Verbraucher haben dabei Priorität.

Im Wohnungsbau können mehrere AC ELWA-E mit intelligenten Steuerungen geregelt werden, um eine optimale Energieverteilung bei hoher Wirtschaftlichkeit zu erreichen.

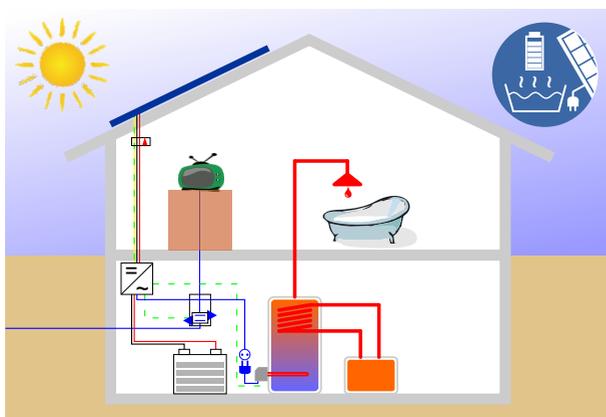
mit Smart Home



im Wohnbau



mit Batterie-Speicher

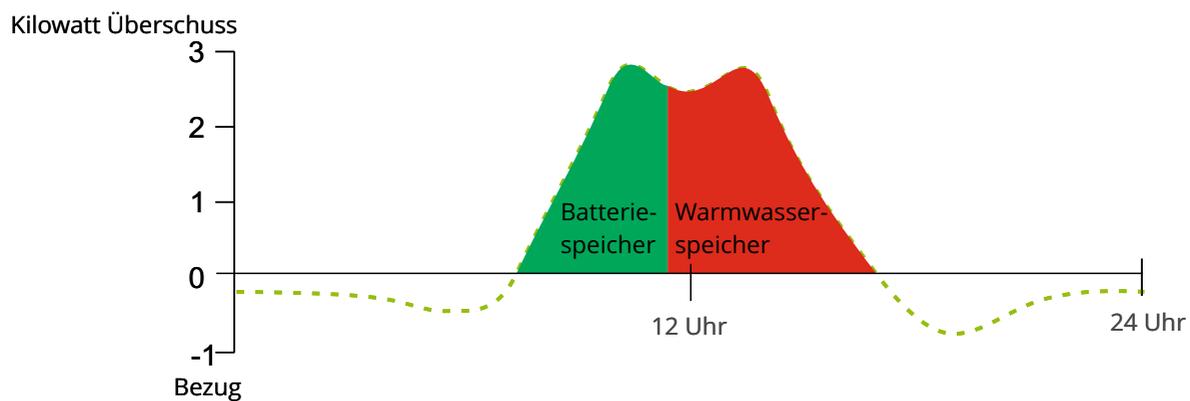


Durch dezentrale Speicherung und Warmwasserbereitung werden die üblichen Verteilverluste vermieden, bei gleichzeitig hygienischer Warmwasser-Bereitung. Die dezentralen AC ELWA-E erzielen einen hohen solaren Deckungsgrad.

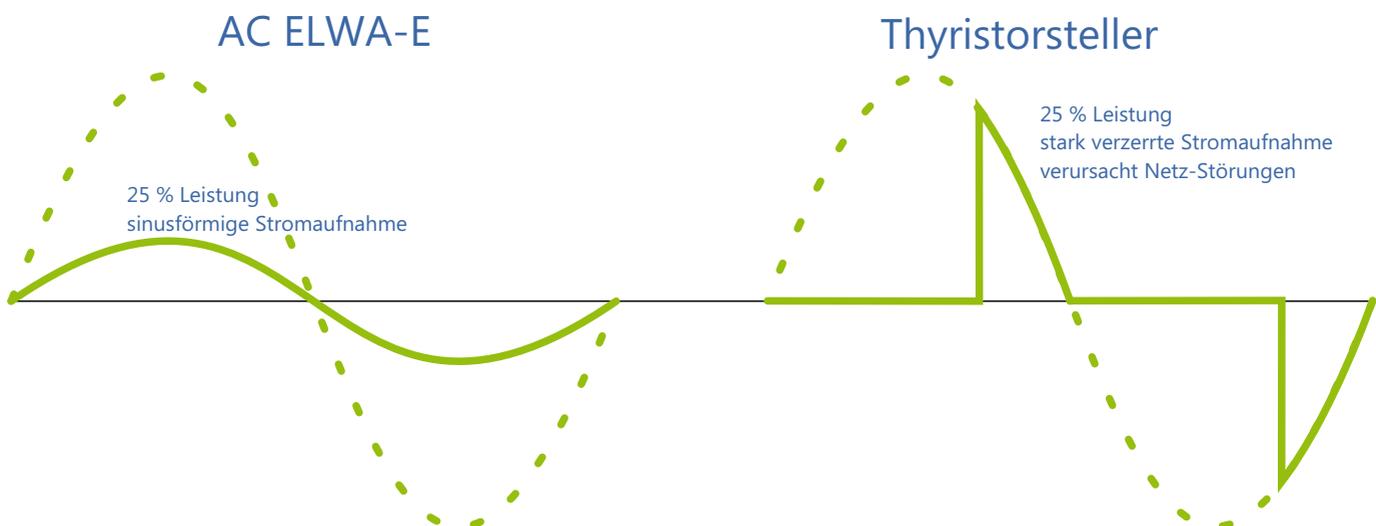
Kompatible Batteriespeicher- und Smart-Home Lösungen finden Sie unter www.my-pv.com.

Optimale PV-Nutzung mit Batterie und Wasserspeicher

Der Batteriespeicher wird prioritiv geladen. Sobald die Batterie voll ist, übernimmt die AC ELWA-E die Speicherung der überschüssigen Energie im Warmwasser. Kein Überschuss wird ins Netz eingespeist. Wasser ist die günstigste Speicherform und ergänzt sich perfekt mit chemischen Speicherbatterien.



Die lineare Leistungsstellung der AC ELWA-E erfolgt, wie bei einem netzgekoppelten Wechselrichter, mit einem hochfrequenz-getakteten Leistungsteil. Dadurch werden Netzstörungen minimiert.



■ AC ELWA-E

Technische Daten	
■ Leistung	0-100 % linear, HF-getaktet
■ Heizleistung	0-3.000 W
■ Netzanschluss	Einphasig, Schutzkontakt-Stecker, 230 V, 50 Hz
■ Anschlusskabel	3 m
■ Standby-Verbrauch	<1,5 W
■ Wirkungsgrad	>99 % bei Nennleistung
■ Cos Phi	0,999 bei Nennleistung
■ Betriebszustandsanzeige	3 LED's
■ Kommunikation	RJ45 Ethernet
■ Betriebstemperaturbereich	10 °C bis 40 °C
■ Schutzart	IP 21
■ Abmessungen (BxHxT)	130 x 180 x 600 mm mit Heizstab
■ Gewicht	2 kg
■ Heizstablänge	45 cm
■ Heizpatronenanschluss	1 ½ Zoll
■ Erfüllte Richtlinien	CE, TOR D1, TAEV, TAB
■ Garantie	2 Jahre
■ maximale Anzahl im Netzwerk	Netzwerk abhängig
■ Protokolle	http, modbus TCP
■ Kompatible Speicher/Management-Systeme	siehe www.my-pv.com

Änderungen und Druckfehler vorbehalten.



AC ELWA-F®

Die Hybrid-Speicher Lösung
für AC gekoppelte Photovoltaik-Inselsysteme

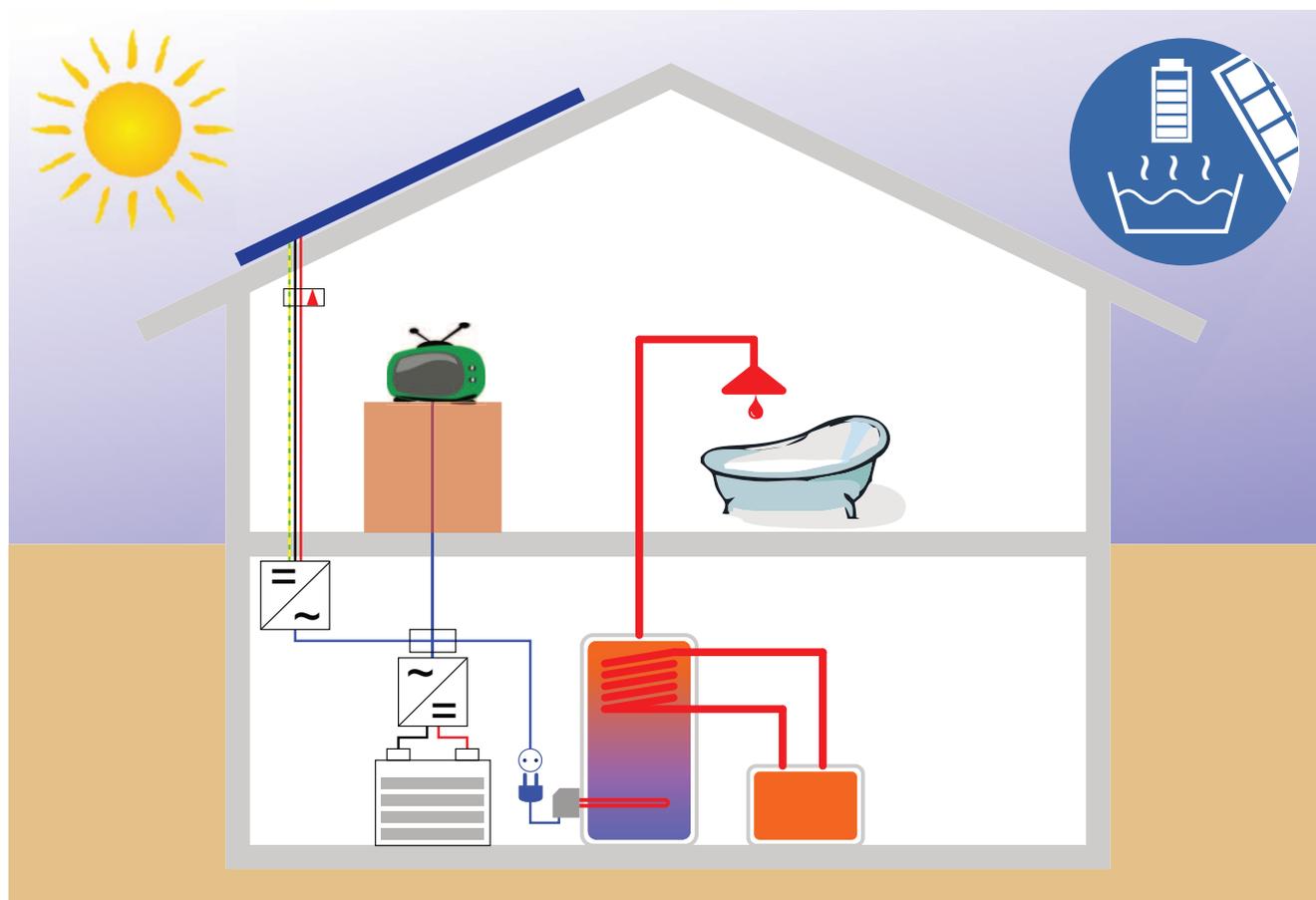
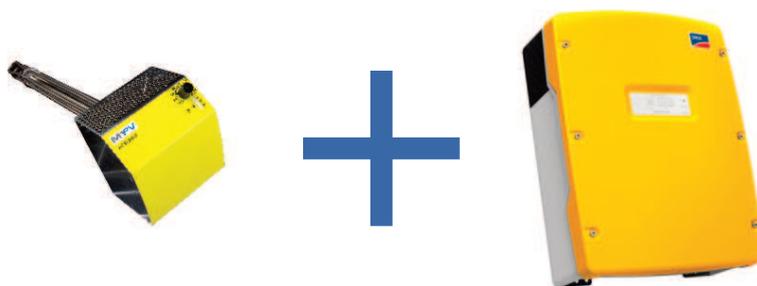


- Nutzt PV-Überschuss für Warmwasser und Heizung
- Ideal in Kombination mit SMA Sunny Island
- Keine Kommunikationsleitungen erforderlich
- Stufenlose Regelung für optimale Energienutzung
- Sinusförmige Stromaufnahme
- Schutz der Batterie durch den Batterie-Wechselrichter

**Made in
Austria**

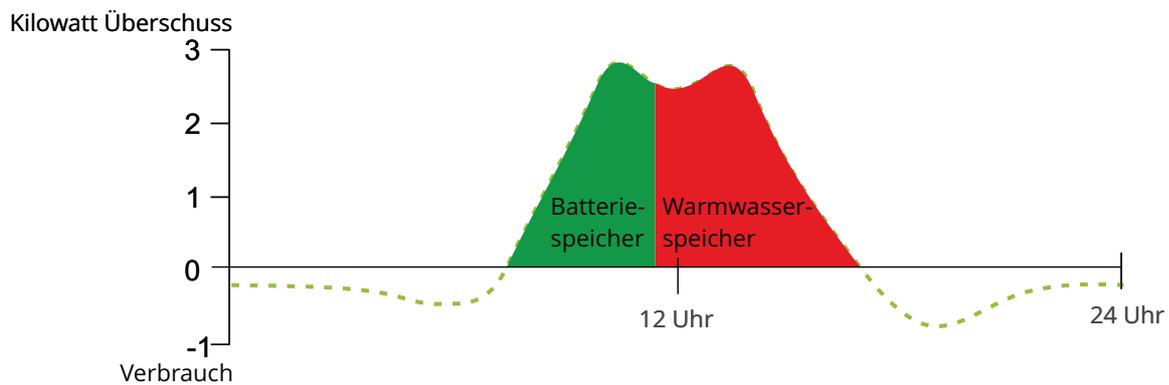
Die genial-einfache Lösung für Überschuss-Nutzung in AC gekoppelten PV-Inselsystemen

Die AC ELWA-F erkennt bei geeigneten Batterie-Wechselrichtern (wie z.B. dem SMA Sunny Island) über die Netzleitung, ob Überschuss-Energie vorhanden ist. Diese Energie wird für die Warmwasserbereitung verwendet, die ansonsten verloren ginge. Die Vollladung der Batterie wird weiterhin gewährleistet. Das ist echtes „plug-and-play“: anstecken-fertig! Es sind keine weiteren Kommunikationsleitungen nötig.

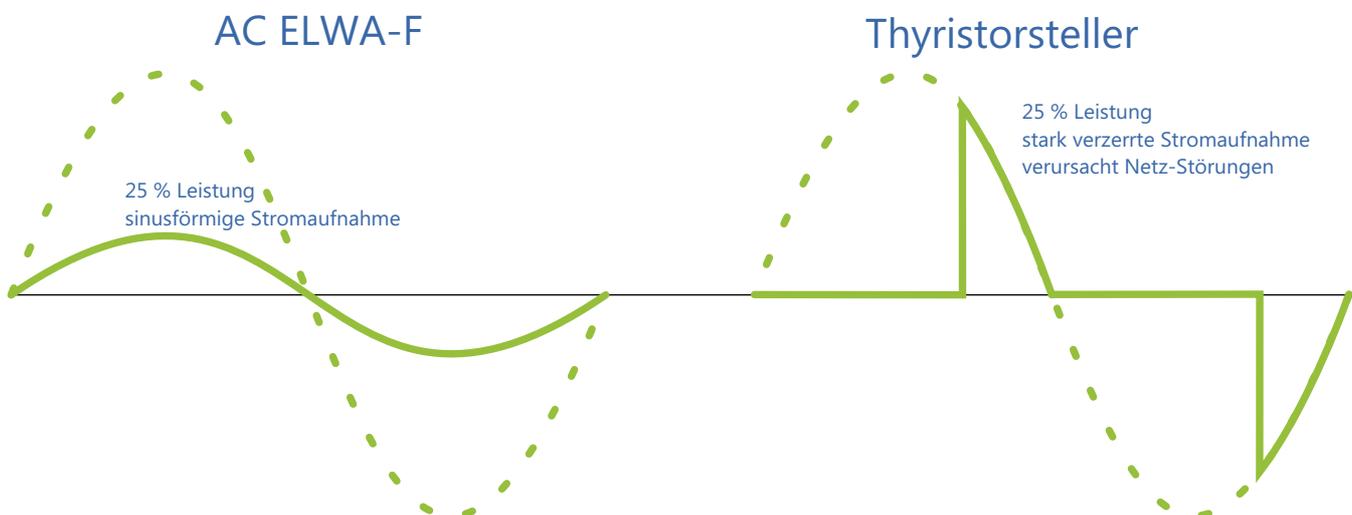


Optimale PV-Nutzung mit Batterie und Wasserspeicher

Der Batteriespeicher wird prioritiv geladen. Sobald die Batterie voll ist, übernimmt die AC ELWA-F die Speicherung der überschüssigen Energie im Warmwasser. Kein Überschuss geht verloren. Wasser ist die günstigste Speicherform und ergänzt sich perfekt mit chemischen Speicherbatterien.



Die lineare Leistungsstellung der AC ELWA-F erfolgt, wie bei einem netzgekoppelten Wechselrichter, mit einem hochfrequenz-getakteten Leistungsteil. Dadurch werden Netzstörungen minimiert.



■ AC ELWA-F

Technische Daten	
■ Leistung	0-100 % linear, HF-getaktet
■ Heizleistung	0-3.000 W
■ Netzanschluss	Einphasig, Schutzkontakt-Stecker, 230 V, 50 Hz
■ Anschlusskabel	3 m
■ Standby-Verbrauch	<1,5 W
■ Wirkungsgrad	>99 % bei Nennleistung
■ Cos Phi	0,999 bei Nennleistung
■ Betriebszustandsanzeige	3 LED's
■ Regelung	frequenzgesteuert
■ Betriebstemperaturbereich	0 °C bis 40 °C
■ Schutzart	IP 21
■ Abmessungen (BxHxT)	130 x 180 x 600 mm mit Heizstab
■ Gewicht	2 kg
■ Heizstablänge	45 cm
■ Heizpatronenanschluss	1 ½ Zoll
■ Erfüllte Richtlinien	CE, TOR D1, TAEV, TAB
■ Garantie	2 Jahre

Änderungen und Druckfehler vorbehalten.



ELWA®

Photovoltaik-Warmwasserbereitungs-Gerät



- 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

Ab jetzt kommt
WARMWASSER
aus PV-Modulen!

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 2,1 kWp. Bestehende Photovoltaikanlagen können auf ELWA umgerüstet werden, um den Eigenverbrauch deutlich zu erhöhen. Um die Warmwasserversorgung sicherzustellen, kann ELWA automatisch vom Netz nachheizen (1,7kW).



Energiesparend und effizient

ELWA ist gut geeignet für Warmwasserspeicher von 100 - 500 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.

Vorteile 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

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. Montagemöglichkeiten sind die Standard 6/4 Zoll Muffe für E-Patronen oder mittels Adapter an der Flanschplatte.



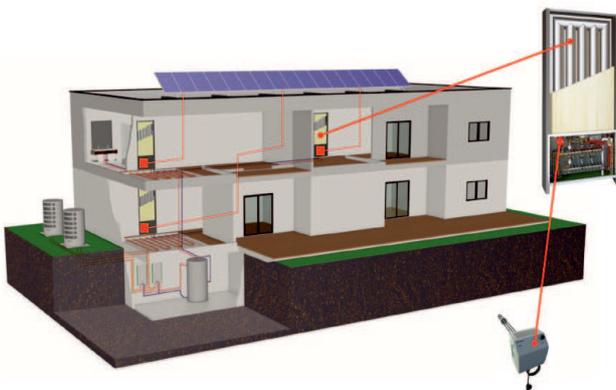
Schichtladungs-Installation

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.



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.



Anwendungsbeispiel mit Wandspeicher, Quelle: Pink GmbH

Geld und CO2 sparen!

Unser Online-Vergleichsrechner errechnet mit einigen wenigen Eingaben, wieviel Geld und CO2 Sie gegenüber herkömmlichen Warmwasser-Bereitungs-Systemen einsparen können.



Mit ELWA Geld und CO2 sparen!

Mit einigen wenigen Eingaben können Sie für die ELWA Ihren Ertrag sowie die CO2 Einsparung berechnen.
Anmerkung: Javascript muss in Ihrem Browser aktiviert sein und Ihr Browser muss HTML5 tauglich sein.

Eingaben

Standort:	<input type="text" value="Wien"/>
Personenanzahl im Haushalt:	<input type="text" value="4"/>
Warmwasserverbrauch:	<input type="text" value="mittel"/>
ELWA System:	<input type="text" value="2.0 kWp Poly"/>
Darzeitige Warmwasser-Erzeugung:	<input type="text" value="Strom"/>
Darzeitige Energiekosten:	<input type="text" value="0.18"/> Euro pro kWh
Erwartete Kostensenkung:	<input type="text" value="2 %"/>
Förderung ELWA:	<input type="text" value="0"/> Euro pro kWp
Handwerker-Bonus (Österreich):	<input type="checkbox"/>

Gesamt-Ersparnis in 25 Jahren 7.500 Euro

CO2 Einsparung in 25 Jahren 20.350 kg

■ ELWA

DC		Technische Daten
■ DC-Spannung		100 - 360 V (max)
■ MPP-Spannungsbereich		150 - 300 V
■ 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
■ Empfohlene Modulkonfiguration	6 - 8 Stk. Module mit 60 Zellen, 10 - 15 Stk. TSMC CIGS 140 W	

AC	
■ Heizleistung	1.675 W
■ Netzanschluss	Einphasig, Schutzkontakt-Stecker, 230 V, 50-60 Hz
■ AC Absicherung	10 A min.
■ AC Anschlusskabel	3 m
■ 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

■ ELWA USB Interface

■ Schnittstellen	USB, Treiber auf www.my-pv.com
------------------	---

Druckfehler und Änderungen vorbehalten.



my-PV GmbH
 Stutterheimstrasse 16-18/2/5
 A-1150 Wien

T +43 1 982 04 67-0
 E office@my-pv.com
 H www.my-pv.com