



Wege in die Autarkie

– Beispiele von KACO new energy & Consolinno

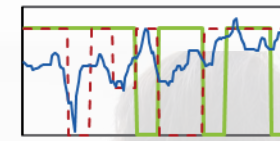
Webinar am 23.09.2022

Klimaschutz ist unser Antrieb. Technologie ist unser Beitrag.

2017 gegründet von Klaus Nagl
~ 80 Mitarbeiter:innen, Regensburg

Expert:innen für:

- Kostengünstige Energie- & CO₂-Reduktion
- Energieberatung & Konzeptionierung
- Digitalisierung mit eigener Hardware
- KI-gesteuertes Energiemanagement



Datenanalyse/
Optimierung



Planung

Cloud



Hardware



Software



Leaflet HEMS im Einsatz

Anwendungsbeispiel Einfamilienhaus



Einfamilienhaus bei Regensburg

- sanierter Altbau aus 1954
- PV-Anlage mit 13 kWp in Ost-West-Ausrichtung
- Consolinno Leaflet HEMS
- Wechselrichter KACO bh10
- Batteriespeicher
- Wallbox und Elektroauto
- Wärmepumpe in Planung



Leaflet HEMS – das Herz des Energiesystems

KACO blueplanet
hybrid 10.0 TL3
Wechselrichter



KACO blueplanet
Hy-Switch



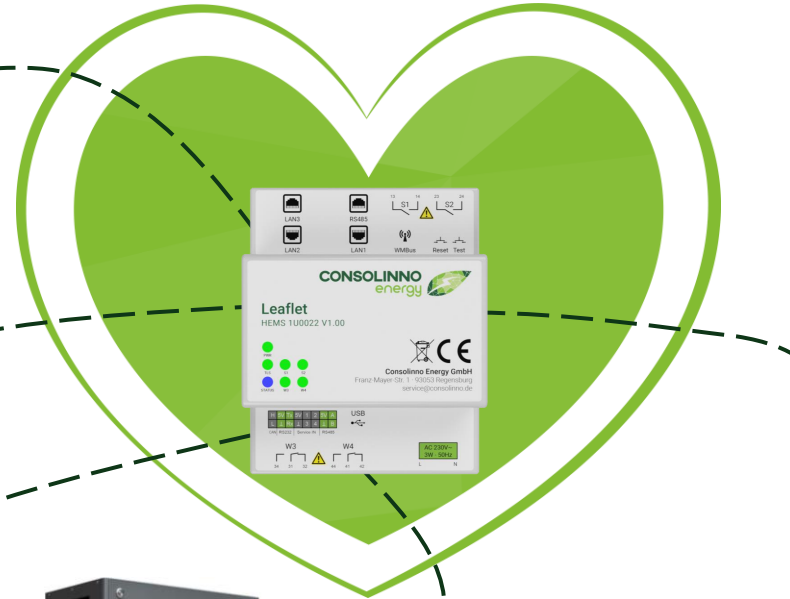
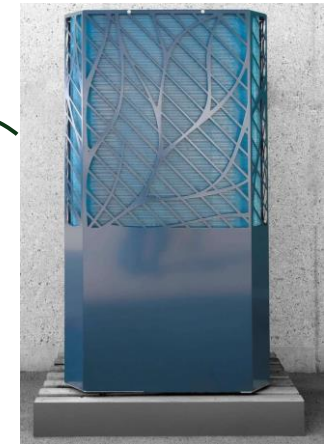
go-e Charger
Home 11kw



BYD HVM 11.0
Batteriespeicher

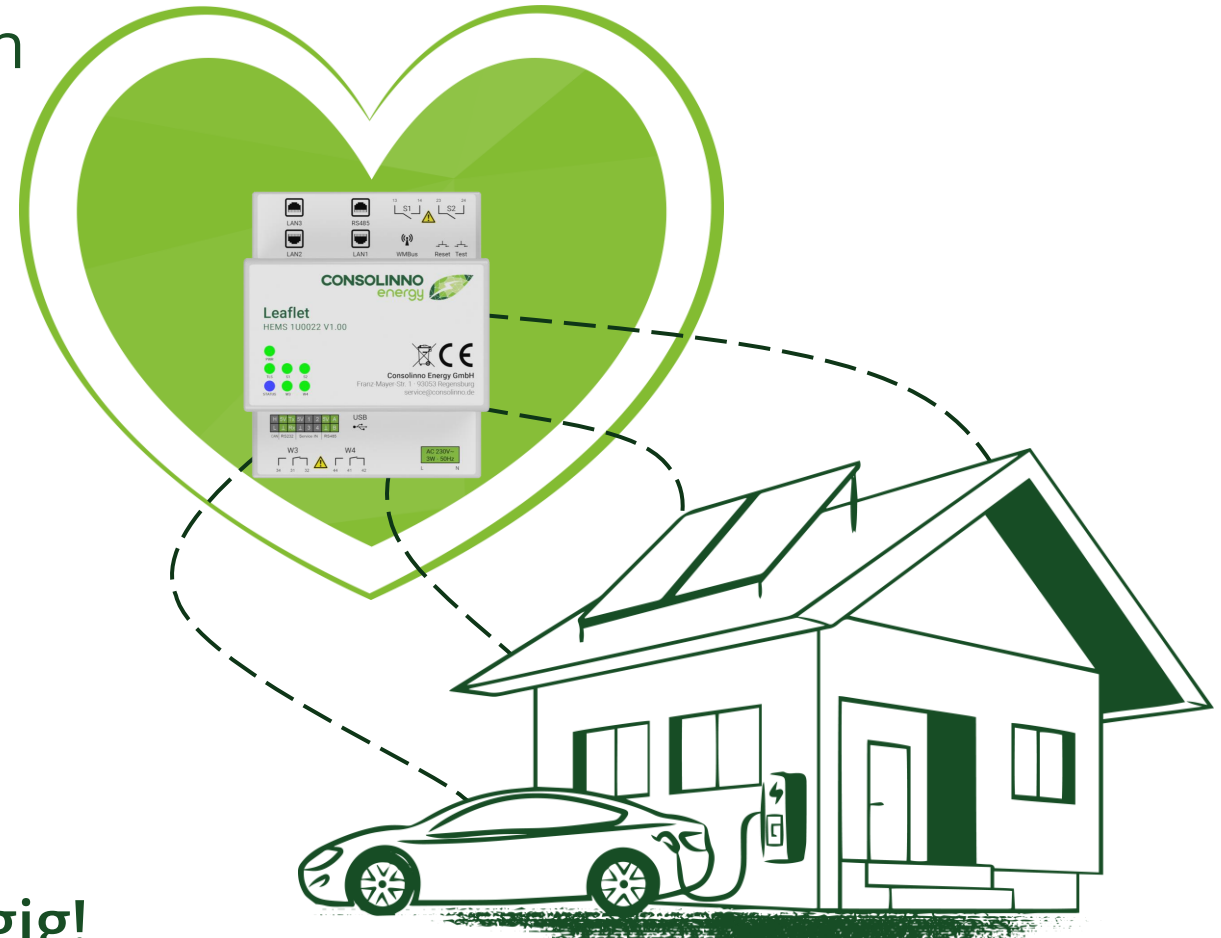


Lambda
Wärmepumpe
(in Planung)

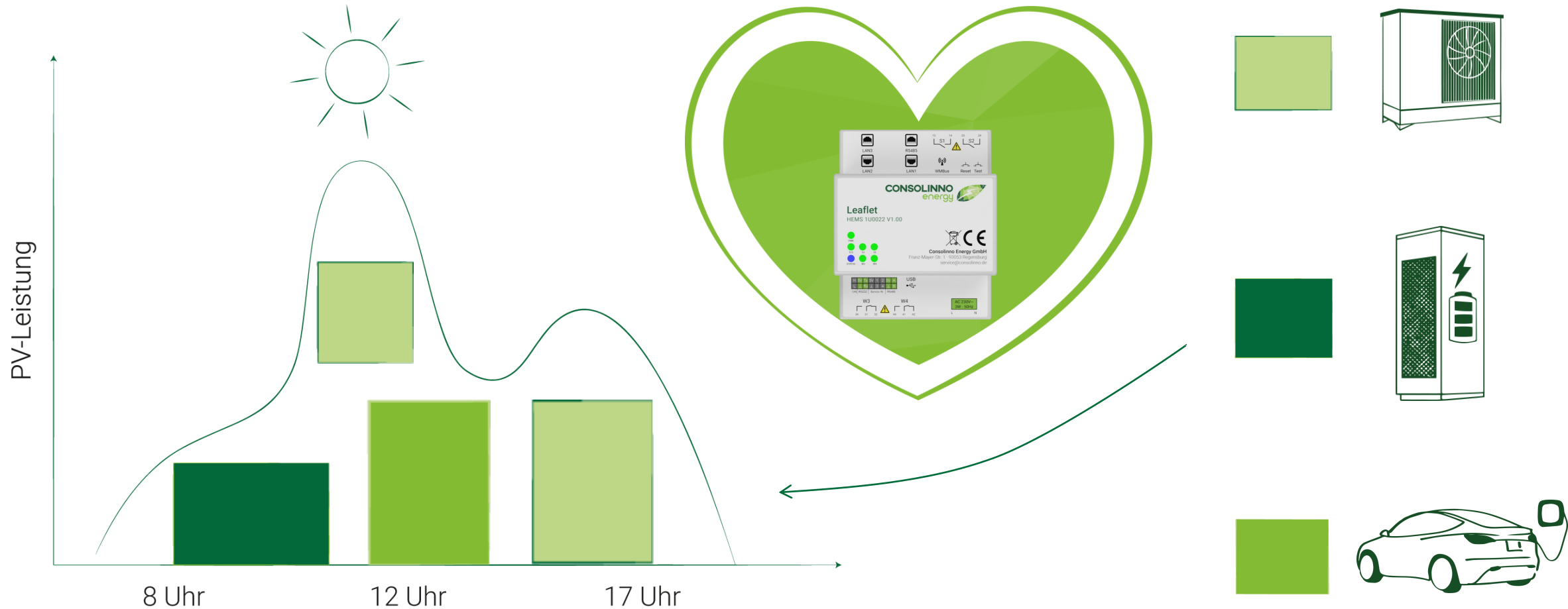


Leaflet HEMS – das Herz des Energiesystems

- optimiert den Energieverbrauch
- verbindet
 - Wechselrichter
 - Wallbox
 - Wärmepumpe
 - Heizstab
 - Weiße Ware
 - Batteriespeicher
- ... und das herstellerunabhängig!

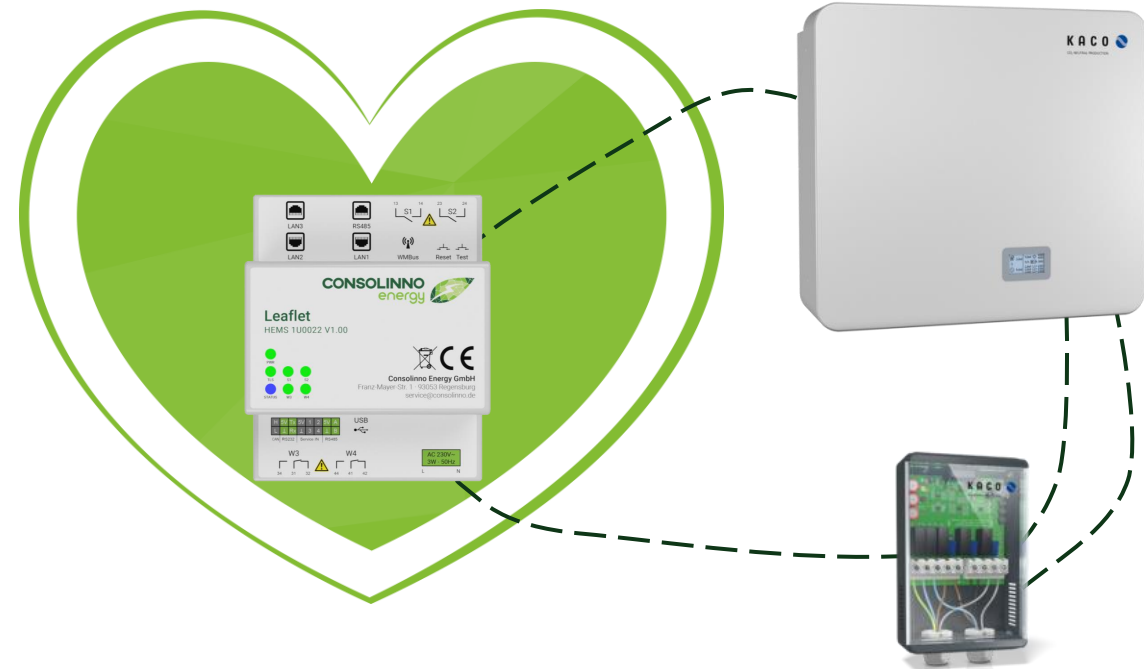


Energie verbrauchen, wenn sie erzeugt wird.



Warum hier das Leaflet HEMS in Frage kommt:

- Geräte verschiedener Hersteller sollen intelligent vernetzt sein.
- KACO Wechselrichter und Hy-Switch werden durch ein intelligentes EMS ergänzt.
- Jedes Gerät hat sonst seine eigene App.
- Alle Geräte sind ins Netzwerk des Hauses eingebunden.



Leaflet HEMS lässt Geräte miteinander „reden“ und verschiebt den Verbrauch steuerbarer Geräte.

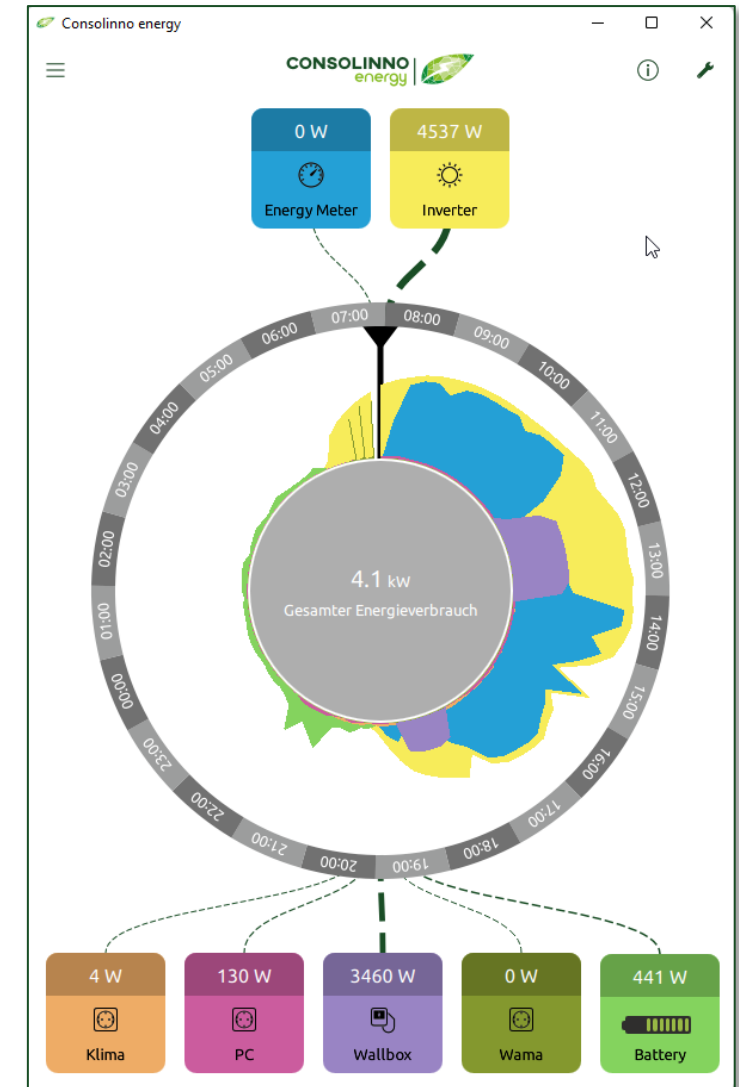
Für eine optimale Ausnutzung des eigenen PV-Stroms vom Dach!

Was macht es genau? Das Leaflet HEMS...

- ... stellt die Anbindung an den Netzbetreiber her.
- ... bindet Wechselrichter, Hy-Switch, Wallbox, Wärmepumpe an.
- ... bezieht externe Wetterdaten für den PV-Forecast.
- ... berechnet optimale Lastgänge für Wallbox und Wärmepumpe für 24 Stunden im Voraus.
- ... digitalisiert alle Werte durch übersichtliche Anzeigen in der App.

Was sind konkrete Vorteile für das Bsp-EFH ?

- deutliche Steigerung des Eigenverbrauchs durch PV-optimiertes Laden
- alle Geräte der unterschiedlichen Hersteller in einer App
- vereinfachte Steuerung für die Eigentümer
- Projekt noch nicht abgeschlossen, da Wärmepumpe erst verbaut wird

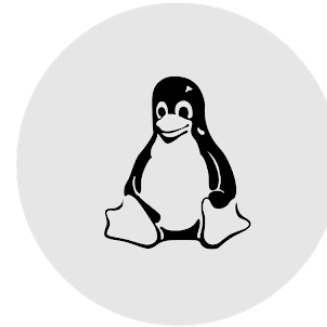


Die App läuft auf allen gängigen Betriebssystemen:

Windows



Linux



iOs



Android



Einfache Installation mit Assistent

Das Leaflet ist noch nicht eingerichtet.
Bitte vervollständige den Einrichtungsassistenten
oder füge Deine Geräte manuell hinzu.

EINRICHTUNG STARTEN

Stromzähler einrichten

Bitte Modell auswählen:

Kaco Inverter

ABBRECHEN

HINZUFÜGEN

Wechselrichter einrichten

Eingerichtete Wechselrichter:

KACO blueplanet hybrid 10.0

Füge Wechselrichter hinzu:

Deltainverter

ABBRECHEN

HINZUFÜGEN

NÄCHSTER SCHRITT >

Wärmepumpe einrichten

Eingerichtete Wärmepumpen:

Meine Wärmepumpe

Füge Wärmepumpen hinzu:

alpha connect

ABBRECHEN

HINZUFÜGEN

Nächster Schritt >

Wallbox einrichten

Eingerichtete Wallboxen:

mein go-eCharger Home

Füge Wallboxen hinzu:

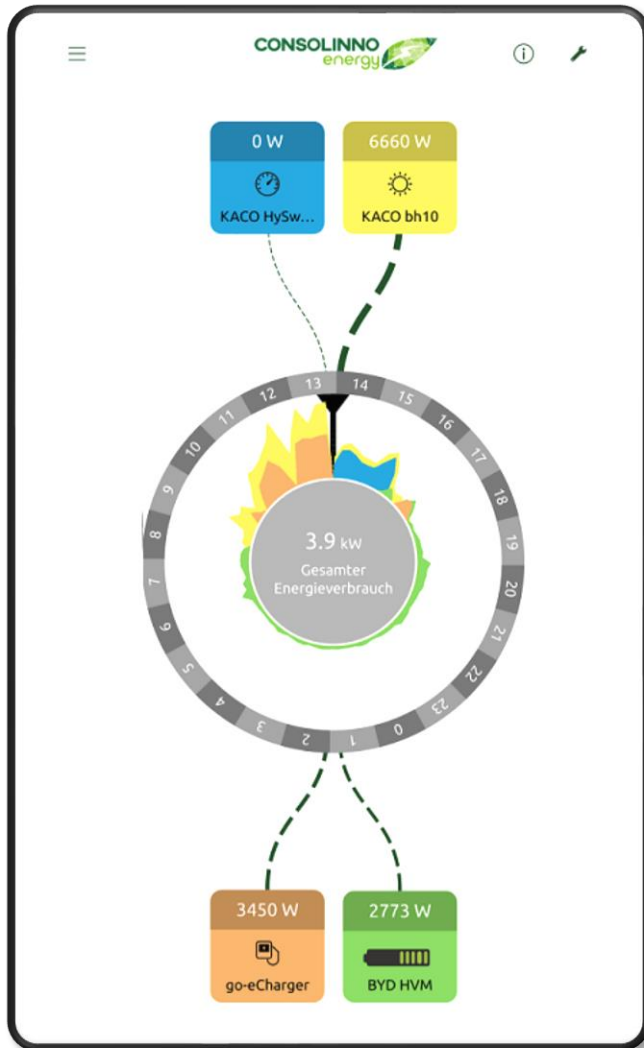
go-eCharger Home

ABBRECHEN

HINZUFÜGEN

Nächster Schritt >

Dashboard – alles auf einen Blick



- verbundene Geräte:
 - oben Zähler / Wechselrichter
 - unten Wallbox / Batterie / ...
- aktueller Verbrauch
- übersichtlicher 24h-Verlauf
- historische Daten zur Auswertung



Funktion PV-Überschuss-Laden

< Ladevorgang einstellen

Ausgewähltes Auto: Ioniq >

Lademodus: ⓘ PV-Übersc... ▼

Batteriestand: 72 % ⓘ

Ladeziel 80% ⓘ

Verhalten bei ungenügender PV-Erzeugung:

- Laden mit minimaler Leistung
- Abbrechen des Ladevorgangs
- Pausieren des Ladevorgangs**



< go-eCharger

Auto eingesteckt ●

Ladeeinstellungen

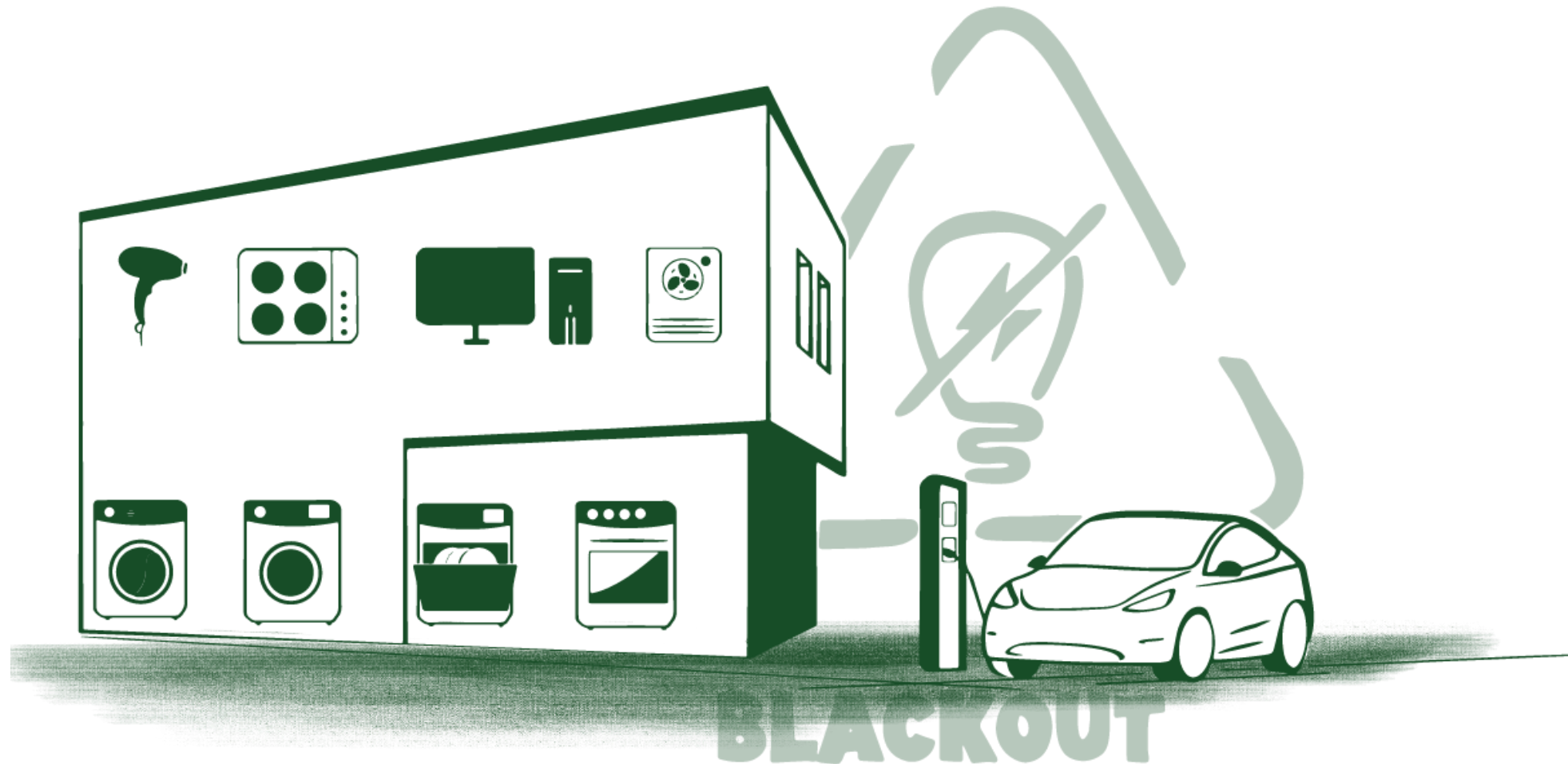
Auto	Ioniq
Lademodus	PV-Überschuss
Ladeziel	80 %

Status Aktiv

Batteriestand	72 %
Batterieinhalt	20.16 kWh
Ladestrom	20 A
Geladene Energie	0.00 kWh
Vergangene Zeit	0min

LADEVORGANG ABBRECHEN

Wir vermeiden den Blackout!



Kompatibilität & Standards

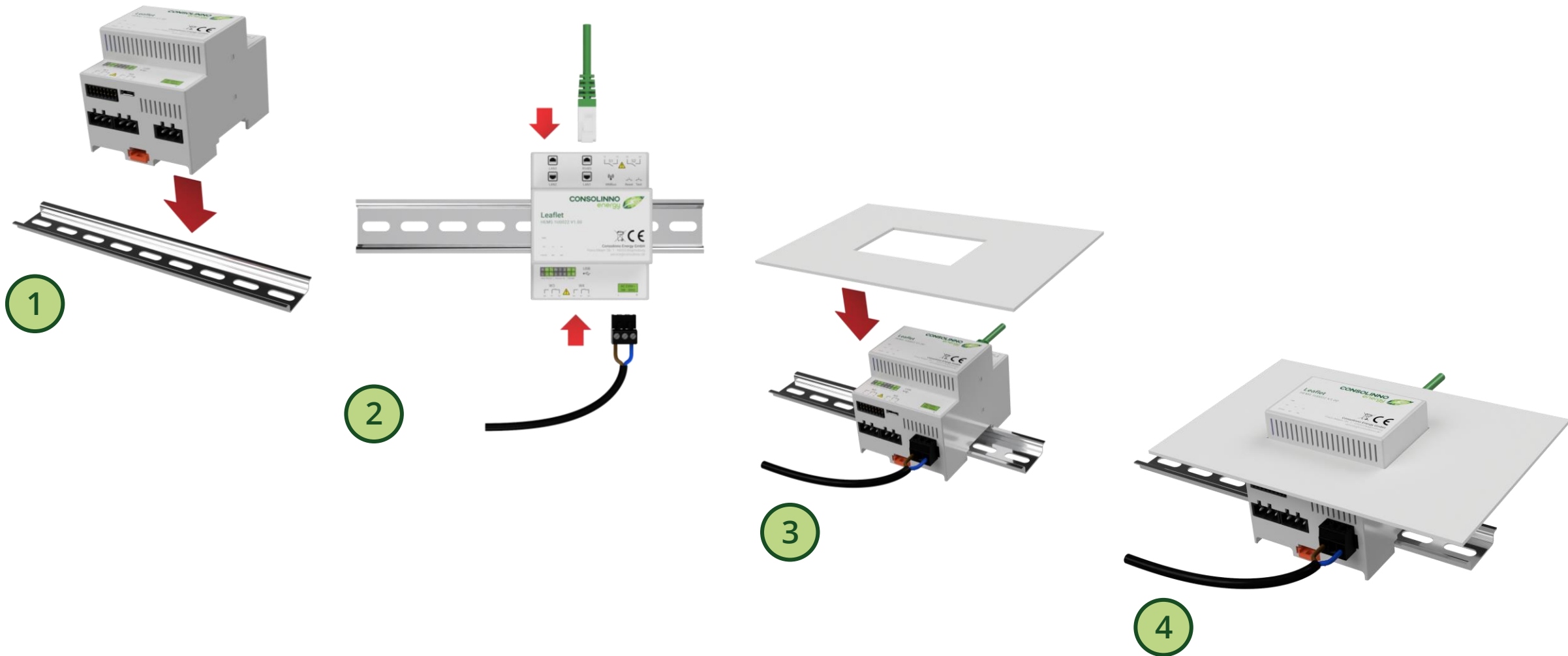


new energy.



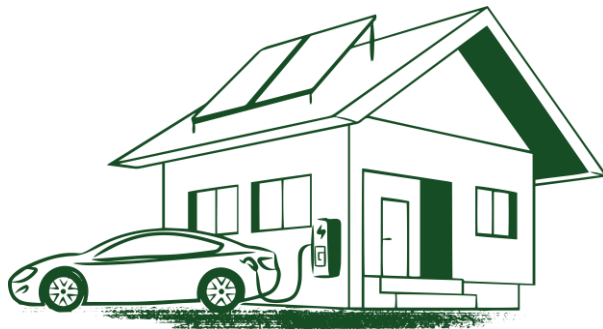
...und viele weitere mehr!

Typischer Einbau

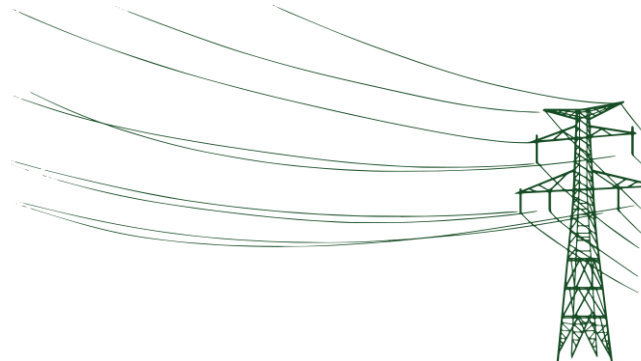


Ausblick: Leaflet HEMS – das Multitalent

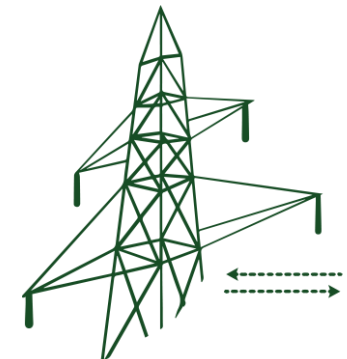
**Home Energy
Management**
... steigert den
Eigenverbrauch



Netzdienlichkeit
... Anbindung an das
Stromnetz



Smarte Tarife
... Anbindung an den
Strommarkt



Werden Sie Teil der Energiewende!

Maximierung
des PV-Eigenverbrauchs

bedeutet

Minimierung
des CO₂-Ausstoßes

und

aktive Kostenersparnis!



Leaflet HEMS

Anhang: Technische Daten



Leistungsstarke Hardware

- i.MX6 Prozessor
- 8 GB interner Speicher
- Montage auf Hutschiene nach DIN EN 60715
- Integrierte 230 V (AC) Spannungsversorgung
- Überspannungskategorie III



Schnittstellen für jeden Zweck

- 3 x Ethernet / RJ45 (getrennt)
- 4 x Solid State Relais (100 mA)
- 2 x Wechsler, 2 x Schließer
- 1 x RS232 (galvanisch getrennt)
- 2 x RS485 (galvanisch getrennt)
- 1 x USB
- 4 x potentialfreie Eingänge



Schnittstellen für die verschiedenen Anwendungen

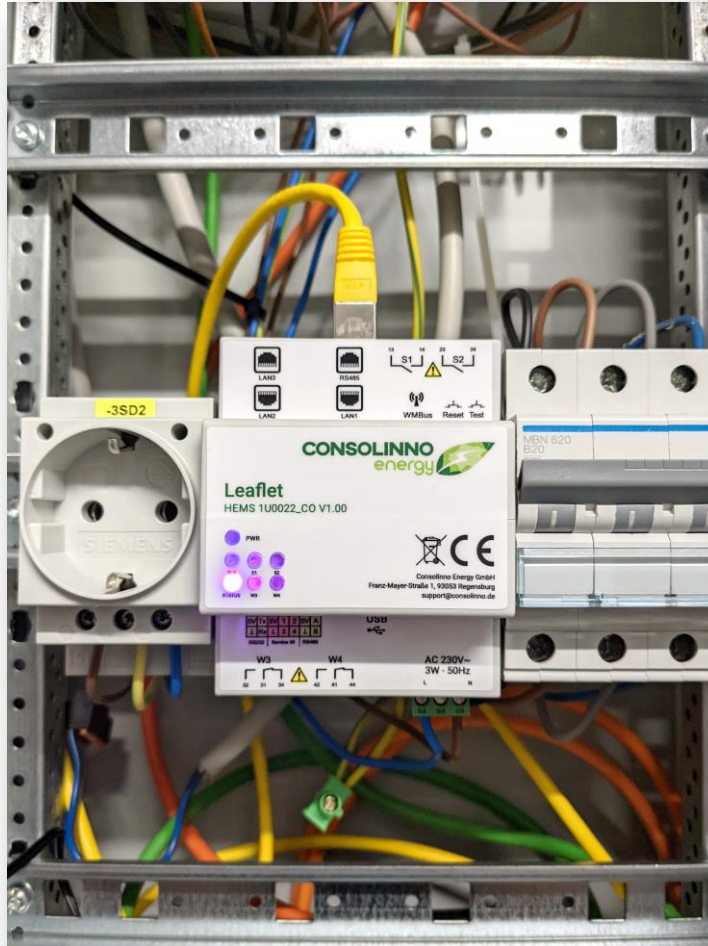
- wM-Bus
- Zigbee / Bluetooth
- CAN
- EEBus (in Vorbereitung)
- Modbus TCP / RTU



Verschiedene Ansichten



Typischer Einbau





in der TechBase Regensburg
Franz-Mayer-Straße 1
93053 Regensburg
Tel +49 (0)941 20 300 000
E-Mail: office@consolinno.de