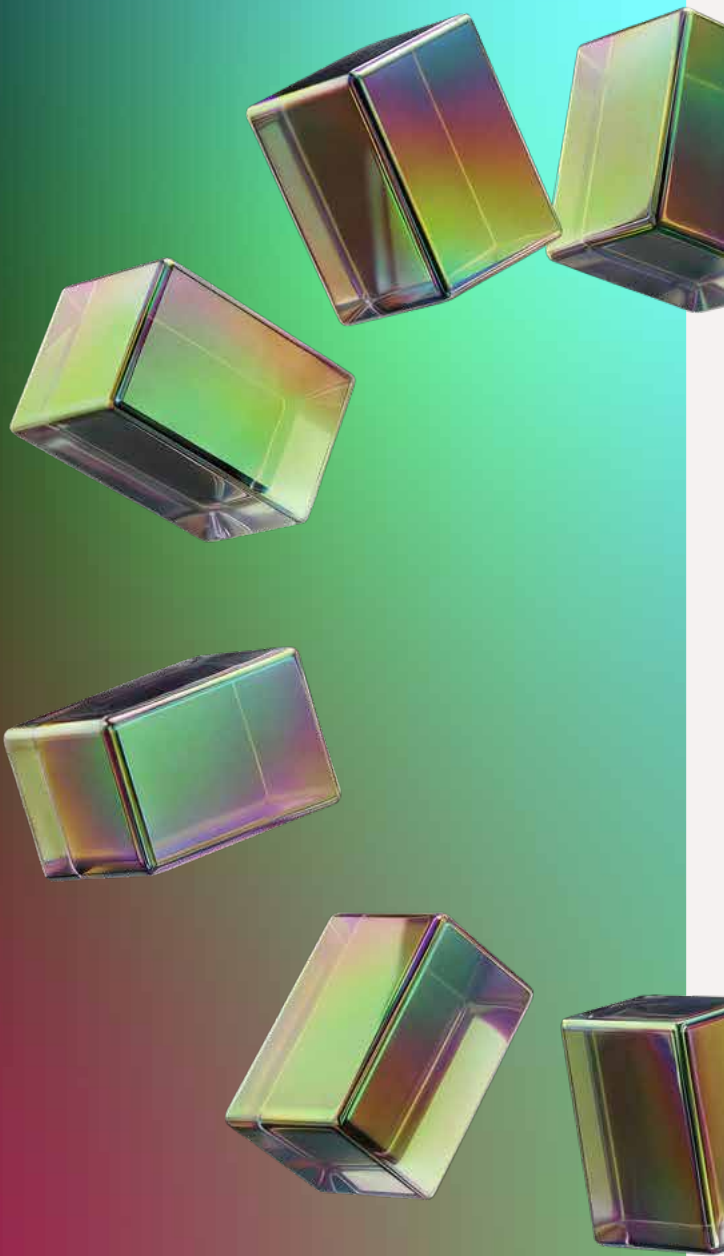


Factsheet



Energy 
Control

Featured by

EPONET
>OPTIVICE<<
energy

+41 58 521 42 42
energy-control.ch

Das Energie- und Lastmanagementsystem Energy Control passt sich Ihren Anforderungen an und wächst gleichzeitig mit neuen Bedürfnissen, Technologien und Projekten mit – heute und in Zukunft.

Die Plattform bietet für Anwendungen in der Immobilienbranche, Landwirtschaft, Gewerbe, Industrie und Logistik eine leistungsfähige und sehr flexible Lösung, die auf alle Kundenwünsche eingehen kann. Das modulare System skaliert flexibel vom Einfamilienhaus über Mehrfamilienhäuser bis hin zu grossen Überbauungen und Energiegemeinschaften wie ZEV, vZEV oder LEG. Die lokale, industrietaugliche Steuerung sorgt für höchste Zuverlässigkeit und stellt zentrale Funktionen auch bei einem Internet- oder Stromausfall sicher.

Die enthaltenen Cloudfunktionalitäten eröffnen neue Möglichkeiten für Analyse, Optimierung und Steuerung und machen Energy Control zu einer besonders leistungsfähigen und zukunftsorientierten Lösung.

Für die kommenden sieben Tage werden laufend Produktions- und Verbrauchsprognosen erstellt, mit denen Energieflüsse und Batteriebewirtschaftung vorausschauend gesteuert werden. So werden Stromkosten deutlich reduziert und der Gewinn aus eigener Stromproduktion stark erhöht.

Das System deckt auch sämtliche Funktionen rund um die E-Mobilität ab: Komplexes Lastmanagement mit Solarüberschussladen oder priorisiertem Laden sowie eine vollautomatisierte Abrechnung auch für Logistikanwendungen.

Nebst spezifischen Kundenlösungen bietet die bewährte Standard-Option wie «Energy Control MFH20» für Mehrfamilienhausanlagen sehr kosteneffiziente Lösungen.

Systemübersicht

Funktionen

- + Lastmanagement (auch im Logistikbereich)
- + Energiegemeinschaften wie EG, LEG, vZEV
- + Peak Shaving (auch standortübergreifend und innerhalb Energiegemeinschaften)
- + Eigenverbrauchsoptimierung (auch standortübergreifend und innerhalb Energiegemeinschaften)
- + Systemdienstleistung
- + Ersatzstromfunktion/Inselbetrieb
- + KI-basierte Prognose von Produktion/Einspeisung und Verbrauch/Bezug
- + Dynamische Tarife & Arbitrage
- + Dynamische Einspeisebegrenzung bei Wechselrichter
- + Simulationen anhand echter Daten für Batterie- oder PV-(Aus)bau
- + Intelligente Batteriesteuerung
- + Lastausgleichssteuerung Hausanschluss
- + Stromzählung Waschmaschinen (WZU)
- + Alarmzentrale
- + Lichtsteuerung KNX, DALI, Digital (Licht Einstellhalle, Treppenhaus, ...)
- + Betrieb von Energiegemeinschaften: Mitgliederverwaltung inkl. automatisierter Formulare für das Teilnehmer-Onboarding
- + Virtuelle Energiegemeinschaft

Integrierbare Geräte

- + AC- und DC-Ladestationen
- + Batteriespeicher
- + Wärmepumpen
- + Heizeinsätze
- + Kälteanlagen
- + PV-Anlagen
- + Elektrozähler
- + Wärme- & Wasserzähler
- + Öl- & Gasbrenner
- + Industrielle Anlagen
- + Ansteuerung Leistungsschalter
- + Waschmaschinen
- + Pools, Whirlpools, usw.

Reports und Abrechnung

- + Umfangreiche, grafische Darstellungen
- + Umfassende Logistik-Abrechnungen
- + E-Mobility-Abrechnung
- + Schnittstellen für ZEV-Abrechnung
- + Reports für Industrie und Gewerbe
- + Reports für Energiegemeinschaften
- + Verwaltung von RFID-Batches
- + Anbindung an Buchhaltungssysteme
- + Automatisierte Berechnung von Kennzahlen (Kosten, CO2 und Energie) als Basis für Reports und ESG-Reporting

Basisvisualisierung

Das Basissystem mit dem lokalen Controller vor Ort hat eine cloudunabhängige Visualisierung integriert, damit das System auch bei Not-situationen (z. B. bei Strom- oder Internetausfall) bedient werden kann. Entweder wird vor Ort ein Bildschirm installiert oder man verbindet sich mit dem Notebook via WLAN mit der Steuerung.

Auf lokalen Visualisierungen werden Status aller angebotenen Geräte wie Ladestationen, Batterien, Wärmepumpen, usw. sowie die relevanten Energieflüsse angezeigt. Die Steuerung dieser Geräte kann jederzeit manuell übersteuert werden. Einfache Grafiken geben einen guten Überblick über die verbrauchte und produzierte Energie.



Cloudfunktionen Energiemanagement

Auf der übergeordneten Cloudvisualisierung werden Energieflüsse und Trendkurven standortübergreifend in hoher Auflösung dargestellt und können analysiert werden. Zusätzlich kann das System auf Basis intelligenter Prognosen zur Einspeisung und Bezug bis zu sieben Tage voraus vorhersagen und dadurch Erzeugung, Batterien und flexible Verbraucher vorausschauend optimieren.

Darüber hinaus können Energiegemeinschaften (LEGs, BEG, EEG) verwaltet und Batterien optimiert werden, sodass eine maximale Eigenstromnutzung innerhalb des Systems erreicht und der Bezug von externem Strom deutlich reduziert wird.

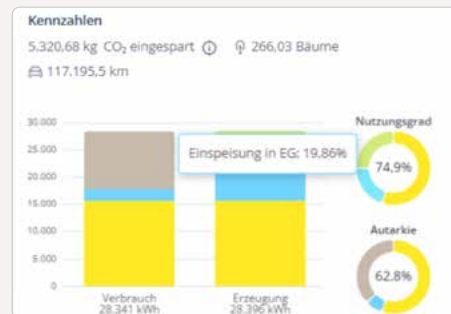
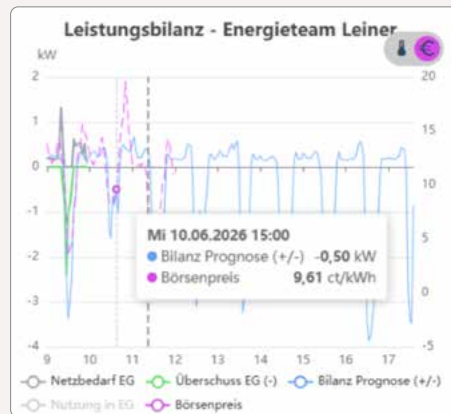
Einzelne smarte Geräte werden dabei automatisiert auf Basis von prognostizierten Stromüberschüssen und Marktpreisen koordiniert.

Es können jederzeit automatisierte Reports erstellt werden, um Strombezug, Eigenverbrauch und Energieflüsse pro Gebäude oder auch standortübergreifend auszuwerten.

Die Anwendungen können nutzerbasiert in der App oder auf der Plattform verwaltet und eingestellt werden.

Über die Cloud können sämtliche Anlagen übersichtlich und hierarchisch visualisiert werden. Dadurch erhalten Immobilienbesitzer, Verwaltungen, Logistik- und Industrieunternehmen einen klaren Überblick über alle ihre Energiesysteme.

Gleichzeitig können Systemintegratoren ihre Anlagen jederzeit überwachen, analysieren und bei Bedarf rasch eingreifen.

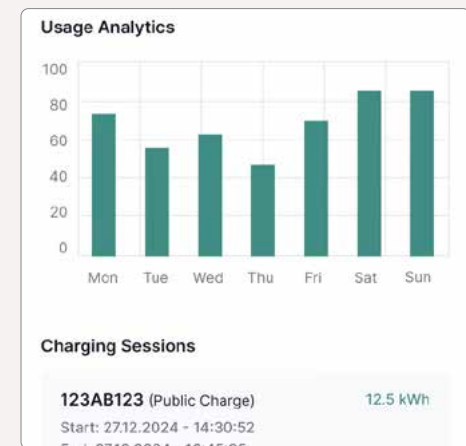
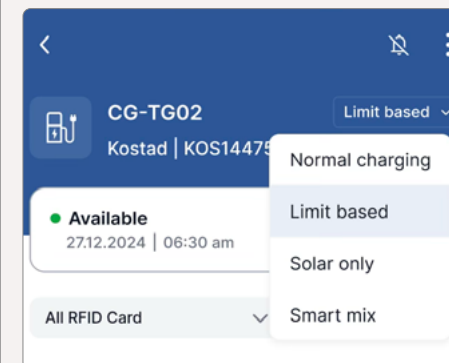


Cloudfunktionen Lastmanagement & E-Mobility

Energy Control kann Ladestationen auf verschiedene Arten einbinden: Innerhalb eines ZEV mit direkter ZEV-Abrechnung für die Mieter oder Wohnungseigentümer oder als halböffentliche oder öffentliche Ladestation oder auch innerhalb eines Unternehmens mit verschiedensten Abrechnungsmöglichkeiten.

- Einem Ladepunkt können verschiedene Analyse-, Reporting- und Alarm-Funktionen zugeordnet werden, diese können pro Ladepunkt und Funktion einzeln oder in Gruppen erstellt werden
- Ladepunkte können verschieden abgerechnet werden. Hierfür gibt es unterschiedliche Anwendungen, welche ebenfalls pro Ladepunkt einzeln eingestellt werden können. Die wichtigsten sind: Datenerhebung, Ladeverbund, QR-Code-Adhoc-Laden, Roaming, Ladeprofil, Garagen-Modus, ImmoConnect, Hotel-Modus usw.
- RFID-Karten-Handling: Der RFID-Tag kann im Portal verwaltet und berechtigt werden, dabei können Standort, Kosten und Abrechnungsart je Ladepunkt oder Gruppen frei konfiguriert werden, der RFID-Tag kann auch für das Roaming-Laden konfiguriert werden
- Das Portal dient als Abrechnungseinheit unter den einzelnen Firmen: kostengünstige Payment-Lösung und voll digitale Ein- und Auszahlung über die Plattform

- Für Endnutzer: Laden an Ladepunkten durch eigenes Guthaben oder Datenerfassung, Privat, Ladeverbund, halböffentlich (eigenes Ökosystem) und öffentlich
- Für Ladepunkt-Betreiber: Ladepunkte betreiben und abrechnen in unterschiedlichsten Arten, Privat, Immobilien, Ladeverbund, halböffentlich (Adhoc Laden) und öffentlich (Hubject usw.) standortübergreifend
- Branchenspezifische Lösungen für: Logistik, Busbetriebe, Industrie, Blaublichtorganisationen, Behörden, Gemeinden, Werkstätten (Garagen) Gewerbe, Verwaltungen, Miet-Liegenschaften, STWEG, Ferienwohnanlagen, Hotel-Gewerbe, Bauunternehmungen und viele mehr
- CPO-/ EMP-Portal
- Online-Lastmanagement direkt im Portal
- OCPP-Server für Ladestationen: Hersteller Unabhängig für AC und DC
- Account- und Berechtigungsmanagement
- Objektverwaltung standortunabhängig
- Weitere Funktionen: Smart-Metering, Maschinen-Abrechnung, Zutritt, Zeiterfassung



Anwendungen

→ Immobilienbranche

In einer Überbauung mit fünf Mehrfamilienhäusern ist Eigenverbrauchsoptimierung, Peak Shaving und Lastmanagement mit oder ohne Batterie möglich.

Die Legionellenschaltung der fünf zentralen Boiler erfolgt anhand der PV-Produktion mit Solarstrom. Die Bewohner können ihre Ladestationen individuell auf verschiedene Ladestrategien schalten: Solaroptimiertes Laden, Budgetladen, Dauerladen, usw. Die PV-Anlage wird gedrosselt bei negativen Rückspeisetarifen oder abgeschaltet bei negativen Bezugstarifen. Das aktive Peak Shaving senkt die Stromkosten auch ohne Batterie durch kaskadiertes Steuern der Wärmepumpen und Drosseln der Ladestationen. Falls eine Batterie eingebaut ist, kann diese zwecks höherer Rentabilität auch für Systemdienstleistung (Regelenergie) oder Arbitrage verwendet werden.

In Kombination mit einer Energiegemeinschaft liefert die Prognose die Basis für eine intelligente Einspeisebegrenzung bei negativen Rückspeisetarifen. Dabei wird nur jene Energie eingespeist, die innerhalb der Energiegemeinschaft tatsächlich verbraucht wird. So lassen sich die Kosten im Vergleich zu einem unbeeinflussten System um über 80% reduzieren.

→ Logistik & Industrie

Intelligente Steuerung mehrerer BESS-Speicher mit paralleler Nutzung für Peak Shaving, Systemdienstleistung, Eigenverbrauchsoptimierung und Lastausgleichssteuerung z.B. für Laden von LKWs.

Das umfangreiche und ausgeklügelte Lastmanagement stellt verschiedene Ladestrategien bereit: SOC-Laden, Solar-Laden, priorisiertes Laden, usw. Die Ladeprioritäten können per App, auf der Visualisierung oder mit verschiedenen RFID-Batches gewählt werden.

Die Energieproduktion (PVA) und -verbrauch wird prognostiziert. Falls Kalenderdaten für den Einsatz der Ladestationen vorhanden sind, können diese berücksichtigt werden, um die Qualität der Prognose deutlich zu erhöhen. Mit diesen Informationen wird der einzukaufende Strom auf die Viertelstunde genau prognostiziert, damit die Energie an der Börse möglichst genau eingekauft werden kann.

→ Landwirtschaft

Die grosse PV-Anlage und der Stromspeicher werden intelligent so optimal gesteuert, dass die Rentabilität mit Eigenverbrauch, Peak Shaving und Systemdienstleistung maximiert werden kann. Der Eigenverbrauch kann durch die Steuerung verschiedener Verbraucher sowie der Ladestationen für z.B. das Auto und den Hoflader optimiert werden. Zusätzlich können weitere Liegenschaften innerhalb eines vZEV oder einer Energiegemeinschaft wie LEG mit marginaler Zusatzinvestition optimal mit ihrem Strom versorgt werden.

→ Energiegemeinschaft (EG / LEG)

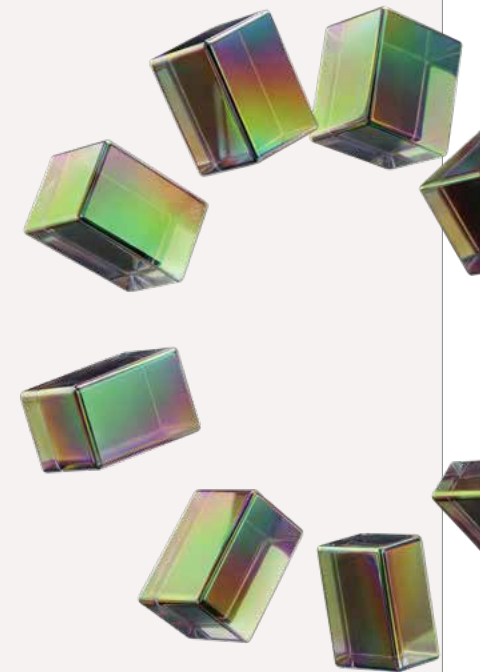
Energiegemeinschaften ermöglichen den Austausch von Überschuss-Strom zwischen den Teilnehmenden. Besonders zur Mittagszeit wird oft mehr Strom produziert als verbraucht und ins Netz eingespeist. Unser Service löst das Problem durch eine vorausschauende Steuerung vorhandener Batterien und Verbraucher. Die Optimierung erfolgt so, dass die Grundlast der Gemeinschaft (EG/LEG) bestmöglich gedeckt, Last-Spitzen geglättet und möglichst wenig selbst generierter erneuerbarer Strom an das Elektrizitätswerk «verschenkt» wird.

Die Basis dafür sind intelligente Prognosen, die auch Energieflüsse der weiteren Standorte berücksichtigen, ohne zusätzliche Messgeräte vor Ort. Je nach Bedarf und gewünschter Regelungstiefe lässt sich das System flexibel durch zusätzliche Geräte erweitern.

→ Notfallszenarien

Mit dem System kann automatisch auf Notstrom-/Inselbetrieb und wieder auf Netzbetrieb zurückgeschaltet werden. Während des Inselbetriebs werden PV-Anlagen, Batteriespeicher und Generatoren so gesteuert, dass das System ohne Netzanbindung stabil betrieben werden kann. Mittels der Lastabwurfsteuerung können hohe Lasten automatisch abgeschaltet werden, um die Batterie zu schonen.

Auch bei Internetausfall bleibt die Funktionalität Ihres Energie- und Lastmanagements erhalten.



Lassen Sie uns gemeinsam
die passende Lösung finden.
Wir beraten Sie gerne und
unverbindlich.



+41 58 521 42 42
energy-control.ch