



# CUBOS.Energy

## Ihr automatisiertes Energiemanagement

CUBOS.Energy stellt eine leistungsstarke Energiemanagementlösung dar, die die Steuerung von Ladeinfrastruktur, Photovoltaik-Anlagen und Batteriespeichern in intelligenter Weise ermöglicht. Durch Funktionen wie das Laden bei PV-Überschuss, die Anwendung dynamischer Stromtarife sowie ein Lastmanagement ist es möglich, Kosten zu optimieren, die Energieeffizienz zu erhöhen und CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren. Die intuitive Bedienbarkeit sowie die breite Gerätekompatibilität erlauben es Unternehmen, nachhaltig und wirtschaftlich zu handeln.

### Überschussladen mit PV-Strom

Automatische Nutzung von überschüssiger Solarenergie zur Ladung von Elektroautos, um den Eigenverbrauch zu maximieren und Netzstrom zu minimieren

### Monitoring und Analyse

CUBOS.Energy stellt eine umfassende Monitoring- und Analysefunktion für die Erfassung und Auswertung von Energieflüssen und Nutzung im gesamten System bereit

### Mindestladung und Ladelimit

Der Ladestand von Elektroautos wird optimal nach Mindestladung und Ladelimit verwaltet, um spontane Fahrten zu ermöglichen und die Batterie zu schonen

### Dynamisches Lastmanagement

Die Gesamtlast wird auf alle aktiven Ladepunkte verteilt, sodass eine gleichmäßige und schnelle Aufladung aller angeschlossenen Elektroautos gewährleistet ist

### Dynamische Stromtarife

Planung des Ladevorganges von Elektroautos in Zeiträumen, in denen der Netzstrom besonders kostengünstig ist und der Anteil CO<sub>2</sub>-neutraler Energie am höchsten

### Reduzierung von Lastspitzen

Mithilfe von Lastmanagement und Lastverschiebung reguliert CUBOS.Energy den Energieverbrauch zu Spitzenzeiten

### Batteriespeicher

CUBOS.Energy optimiert das Zusammenspiel zwischen Elektroauto und Energiespeicher und steuert, wann überschüssige Solarenergie in den Batteriespeicher oder ins Auto fließt



# CUBOS.Energy: Technische Details, Software und Gerätekompatibilität

## Technische Parameter

### Allgemein

Gateway	LTE
Sicherheit	VPN-Technologie, integrierte Firewall und optionalen Security-Chip

### Spannungsversorgung

Spannungsversorgung	8 V ... 30 V DC
Maximale Leistungsaufnahme	max. 25 Watt

### Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	-25 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit Betrieb	0 bis 95 %, nicht kondensierend

### Mechanik

Gehäuseart	Kunststoffgehäuse V0
Gehäuseart	Kunststoffgehäuse V0
Abmessungen (H x B x T)	119 x 27 x 105 mm
Gewicht	ca. 160 g
Montage	Hutschiene
Schutzart	IP40

### Schnittstellen

1 x Ethernet	10/100 MBit/s
1 x USB	USB 2.0
1 x CAN	CAN 2.0b, schaltbarer Abschlusswiderstand
1 x RS232	V.28, RXD, TXD, RTS, CTS
1 x 1-wire	Dallas 1-wire @5 V
1 x RS485	nicht galvanisch getrennt
1 x Antenna GSM	SMA Buchse, Impedanz 50 Ω
1 x Antenna GNSS	SMA Buchse, Impedanz 50 Ω
2 x SIM	Mini-SIM, 1.8 V oder 3.3 V
1 x SIM Chip	Optional

## Technische Parameter

### Controller und Speicher

Controller	2 x ARM Cortex-A7, 1 GHz
RAM	DDR3, 1 GByte
Flash	8 GByte eMCC
EEPROM	64 kbit
Security chip	Infineon TPM®
SD-Card	Micro SD Card Reader

### OS und Software

OS	Linux mit Mainline Kernel
----	---------------------------

### Konfiguration und Updates

Konfiguration	CUBOS.Connect
Update-System	Update-Server

### Mobilfunk

unterstützte Bänder	LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20
	WCDMA: B1/B5/B8
	GSM: B3/B8
SIM1 und SIM2	programmierbare Umschaltung

## Tarif

## E/Kwh oder g/Kwh

Fester Strompreis	Global
Zeitabhängiger Strompreis	Global
Electricity Maps	
Commercial API	Global
Grünstromindex	Deutschland