



JOULIO-WEB

ENERGIE MANAGEMENT ISO 50001

Allgemeine Informationen

Energiemanagement

Nebenkostenabrechnung

Produkte & Lösungen

Key-Features

Systemaufbau

Bestellinformationen



EMU - Energiezähler, Datenlogger und Energiemanagement-Software direkt vom Hersteller - alles aus einer Hand.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Mit unserem Energiemanagement-System nach ISO 50001 überwachen Sie sämtliche Verbrauchsdaten und erstellen Nebenkostenabrechnungen auf Knopfdruck. Das EMS lässt sich schnell in vorhandene IT-Landschaft integrieren und beliebig auf eine unlimitierte Anzahl Zähler oder Standorte skalieren.

KUNDENNUTZEN

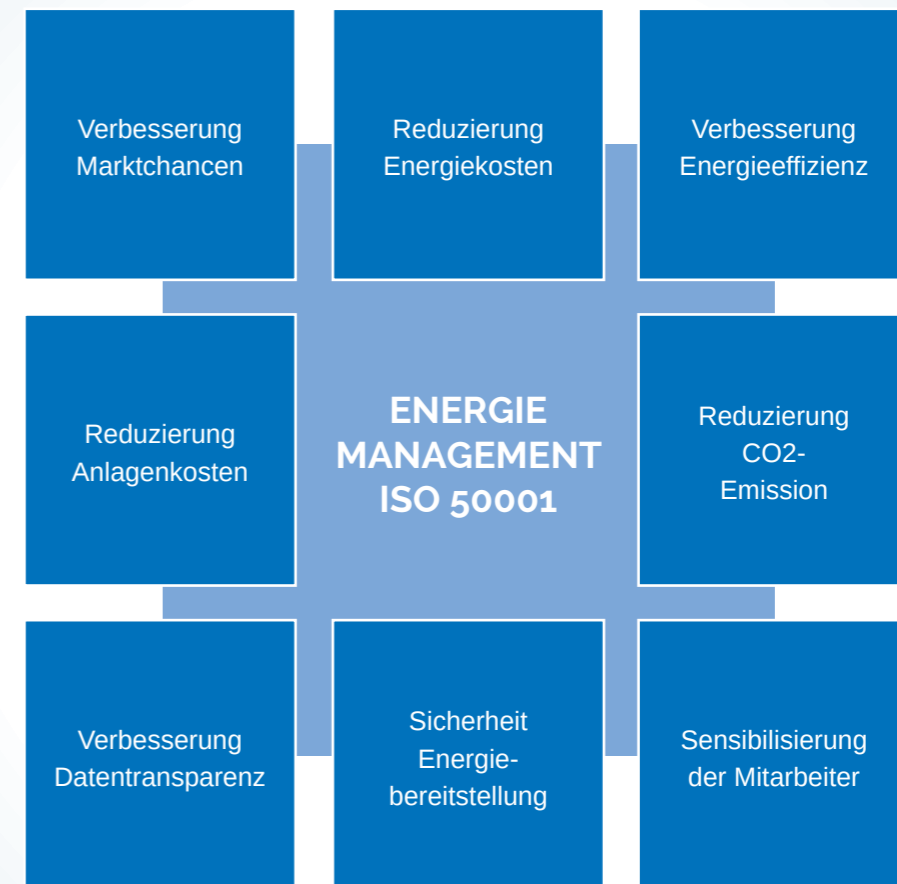
- Schnell einsatzbereit und in vorhandene IT-Landschaft integriert
- Unterstützt herstellerunabhängige gängige Messgeräte
- Energieverbräuche werden transparent für gezielte Massnahmen
- Visualisierung und Reporting für ISO 50001 Zertifizierung
- Automatisierte monatliche Berichte
- Beliebig skalierbar, unlimitierte Anzahl Zähler und Standorte
- Software, Energiezähler, Inbetriebnahme direkt vom Hersteller

MERKMALE UND ANFORDERUNGEN NACH ISO 50001

- Kontinuierliche Datenauswertung
- Visualisierung inkl. individueller Charts
- Automatisiertes Berichtswesen
- Alarmierung
- Integration in bestehende Systeme
- Support & Update Service
- Abrechnungen für Kostenstellen & Wohnungen

ENERGIEMANAGEMENT: RESSOURCEN UND KOSTEN OPTIMIEREN

Unser Energiemanagement ist die Grundlage zur Optimierung der zur Verfügung stehender Energie. Die Aufzeichnung und Auswertung aller relevanten Energie- und Prozessdaten erfolgt automatisiert durch die webbasierte Software. Aufgrund dieser Datenbasis ist es möglich, zeitnah Entscheidungen zu treffen, bzw. Prozessabläufe so anzupassen, dass eine Überschreitung von Energiespitzen vermieden wird.



TRANSPARENZ IM UNTERNEHMEN

Die Grundlage für jede Effizienzverbesserung ist Transparenz. Je genauer Sie Ihre Energieströme im Blick haben, umso mehr Potenziale für Einsparungen können Sie erschließen. Grosse Unternehmen besitzen zahlreiche Standorte, verwenden vielfältige Energieträger und besitzen eine bunt gemischte Infrastruktur von Messgeräten, Netzen und Datenquellen. Die Zentralisierung und Aufbereitung all dieser Energiedaten erfordert eine hochflexible und leistungsfähige Plattform und einen Spezialisten wie EMU.

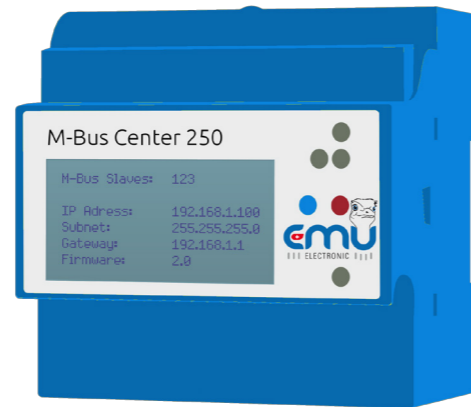
EMPFOHLENE PRODUKTE KOMPLETTLÖSUNG

Vom Energiezähler, Datenlogger bis zur Energiemanagementsoftware - wir liefern alles aus einer Hand. Plug & Play Energiemonitoring für Industriebetriebe optimiert.

M-Bus Datenlogger

Die automatisierte Zählerauslesung garantiert eine fehlerfreie und kontinuierliche Datenerfassung zur späteren Analyse und Abrechnung nach ISO 50001. Alle Energiezähler (z.B. Elektro, Wasser, Wärme, Gas) mit einer M-Bus Schnittstelle nach EN 13757-2, -3 werden via 2-Drahtleitung ausgelesen.

- Kompatibel mit den bestehenden M-Bus Energiezählern / Infrastruktur
- Benutzerfreundliche und schnelle Konfiguration
- Einfache Erweiterung des Messkonzepts
- IoT & Industrie 4.0 ready
- M-Bus to BACnet IP Gateway

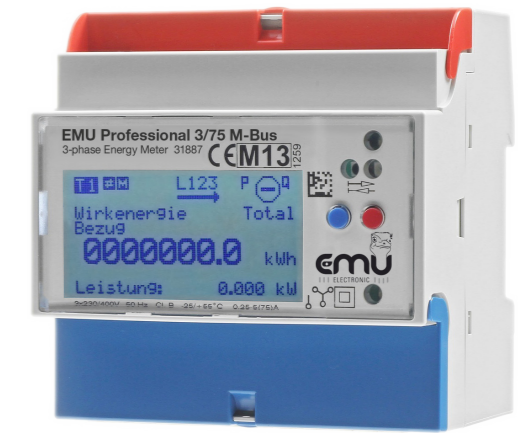


	Artikelnummer	Bezeichnung
M-Bus Datenlogger	201.250.00	M-Bus Center für 250 M-Bus Zähler
	201.120.00	M-Bus Center für 120 M-Bus Zähler
	201.060.00	M-Bus Center für 60 M-Bus Zähler
	201.020.00	M-Bus Center für 20 M-Bus Zähler

3-phasen Energiezähler

Unser EMU Professional und EMU Allrounder eignen sich hervorragend für den Einsatz in Industrieanlagen, zur Kostenstellenabrechnung, Untermessungen, Leistungsüberwachung und Energiemanagement nach ISO 50001.

- Direktanschluss 75A oder für Stromwandler /5A und /1A
- Genauigkeitsklasse B (1%)
- MID B+D und CE Zertifizierung
- Doppeltarif (HT/NT)
- M-Bus, Modbus, LON, KNX, TCP/IP Schnittstelle



	Artikelnummer	Bezeichnung
Energiezähler mit M-Bus Schnittstelle und MID Zulassung	A020000M	EMU Allrounder 3/75 M-Bus, 3x230/400V, 75A
	A120000M	EMU Allrounder 3/5 M-Bus, 3x230/400V, Wandler /5 und /1A
	950506	EMU 1/32 M-Bus, 230V, 32A

Dienstleistung vor Ort

- Aufnahme Ist-Zustand, Zielsetzung und Lösungsvorschlag
- Vorschlag Messkonzept
- Inbetriebsetzung und Konfiguration
- Schulung & Online Support



Investitionsschutz

Durch die offene Kommunikation und Gateway-Funktionen können unsere Energiezähler und Datenlogger mit Systemen unterschiedlicher Hersteller kommunizieren. Dadurch bleiben Ihre Hardware und Installations-Investitionen geschützt.



HALTEN SIE IHR UNTERNEHMEN AGIL UND LEISTUNGSSTARK

- Unterstützung bei Ihnen vor Ort durch professionelle EMS Experten
- Die EMS-Software nutzen Sie flexibel aus der Cloud oder lokal installiert. Beide Varianten sind leicht zu implementieren und in hohem Masse für Ihr Unternehmen skalierbar.
- Behalten Sie Verbräuche und Kennzahlen jederzeit im Blick



Jederzeit und überall Zugriff

Sie greifen jederzeit und von nahezu überall auf Ihre Energiemanagement-Software zu - via Webbrowser, ohne lokale Client-Installation, bei agiler und skalierbarer IT-Infrastruktur.

1. INSTALLATION

Die Energiemanagement-Software wird als virtuelle Maschine (VMware oder MS HyperV) in die vorhandene IT-Infrastruktur integriert. Die Grundkonfiguration ist in wenigen Minuten abgeschlossen und das System ist sofort einsatzbereit.

Auf Anfrage liefern wir die komplette Server-Hardware oder hosten und pflegen Ihr EMS im Rechenzentrum.

2. PLUG & PLAY KONFIGURATION

Die Integration von Messgeräten via M-Bus, EMU M-Bus Center, Modbus TCP oder CSV Import sind hoch automatisiert und erfolgen mit nur wenigen Klicks.

3. BERATUNG UND SERVICE

Vom Konzept der optimalen Messgeräte-Infrastruktur inklusive Zubehör bis zur Inbetriebnahme und Schulung der User sind Sie bei uns rund um sicher betreut.

4. UPDATES

Neue Funktionen und Verbesserungen fließen in regelmäßige Updates ein. Der integrierte Updatemechanismus garantiert eine reibungslose Installation.

5. HÖCHSTE VERFÜGBARKEIT UND SICHERHEIT

Sie entscheiden wo Ihre Daten gespeichert werden. Ob lokal im Unternehmen oder im Rechenzentrum nach geltenden Datenschutzgesetzen. Das garantiert höchste Sicherheit und Verfügbarkeit. Das Plus an Service: Back-ups erstellt die Software automatisch. Bei Problemen sind alle Daten verfügbar und wiederherstellbar.

6. MESSWERTE - MEDIEN

Als offenes und ganzheitliches Energiemanagementsystem werden sämtliche messbaren quantitativen Medien, Energie- und Prozessdaten integriert. Über Elektrizität, Wasser, Wärme, Gas, Brennstoffe, Dampf, Druckluft und viele mehr.

Die Energiezähler (Elektrizität) von EMU stellen neben der Wirk- und Blindenergie noch eine Vielzahl von weiteren Messwerten z.B. Strom, Spannung, Leistungen, Cos-Phi, Frequenz etc. zur Verfügung. Selbstverständlich werden diese Messwerte archiviert und ausgewertet. Aus sämtlichen Messwerten können individuelle Kennzahlen / Umrechnungen gebildet werden.

7. MODULBAUWEISE | OEM LÖSUNGEN

Die schlanke Systemarchitektur und modulare Integration von Funktionen / Anwendungen garantiert Flexibilität. In kurzer Zeit können individuelle Funktionen sowie OEM Lösungen realisiert werden.

KEY-FEATURES

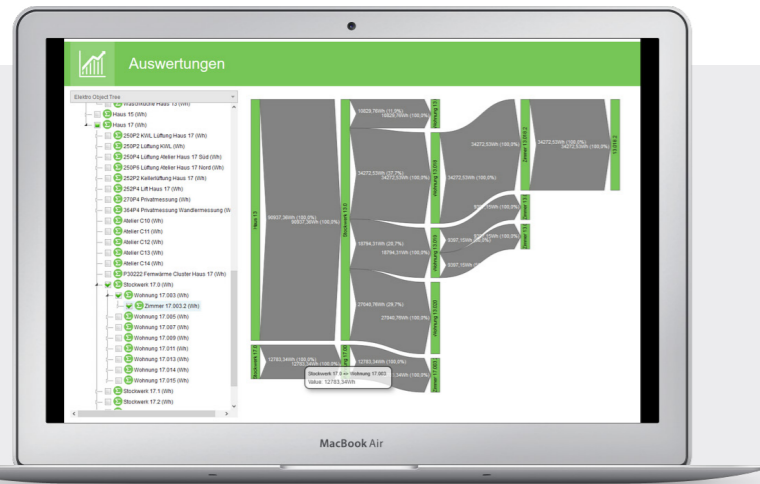
ALLGEMEINE MENÜFÜHRUNG

- Startseite mit benutzerfreundlicher Gruppierung
- Übersicht aller Zähler
- Konfiguration der Zähler und Datenlogger
- Backup und Datenexport



INTEGRATION IN BESTEHENDE SYSTEME

- Datenimport von Messdaten (.csv)
- Datenexport von Messdaten (.csv)
- Manuelle Datenerfassung, z.B. Zähler ohne Kommunikation



VISUALISIERUNG

- Liniendiagramm
- Säulendiagramm
- Sankey Diagramm
- Lastgang-Analyse
- Individuelle Diagrammanpassung
- Beliebige Messwerte pro Diagramm
- Speicherung der Einstellung

SUPPORT & INBETRIEBNAHME

- Schulung
- Einrichtung und Pflege der Software
- Support (Hotline und E-Mail)
- Updateservice (Wartungsvertrag)

DATENAUSWERTUNG

- Ausgabe von Summen, Mittelwerten und Extremwerten
- Bildung von Kennzahlen
- Energieverbrauch
- Spezifische Energieverbräuche
- Energieverbrauch pro Bezugsgrösse
- Umrechnungen (CO2, Kosten, etc.)
- Auflösung in frei definierbaren Zeitintervallen
- Freie Definition von Kennzahlen



KEY FEATURES

BERICHTSWESEN

- Zeitgesteuerte Berichte z.B. Täglich, Monatlich
- Ereignis-gesteuerte Berichte
- Individuelle Berichtsinhalte
- Mailversand in gängigem Format z.B. PDF

ALARME

- Individuelle Festlegung von Schwellwerten
- Individuelle Festlegung von Toleranzbändern
- Mailübermittlung des Alarms

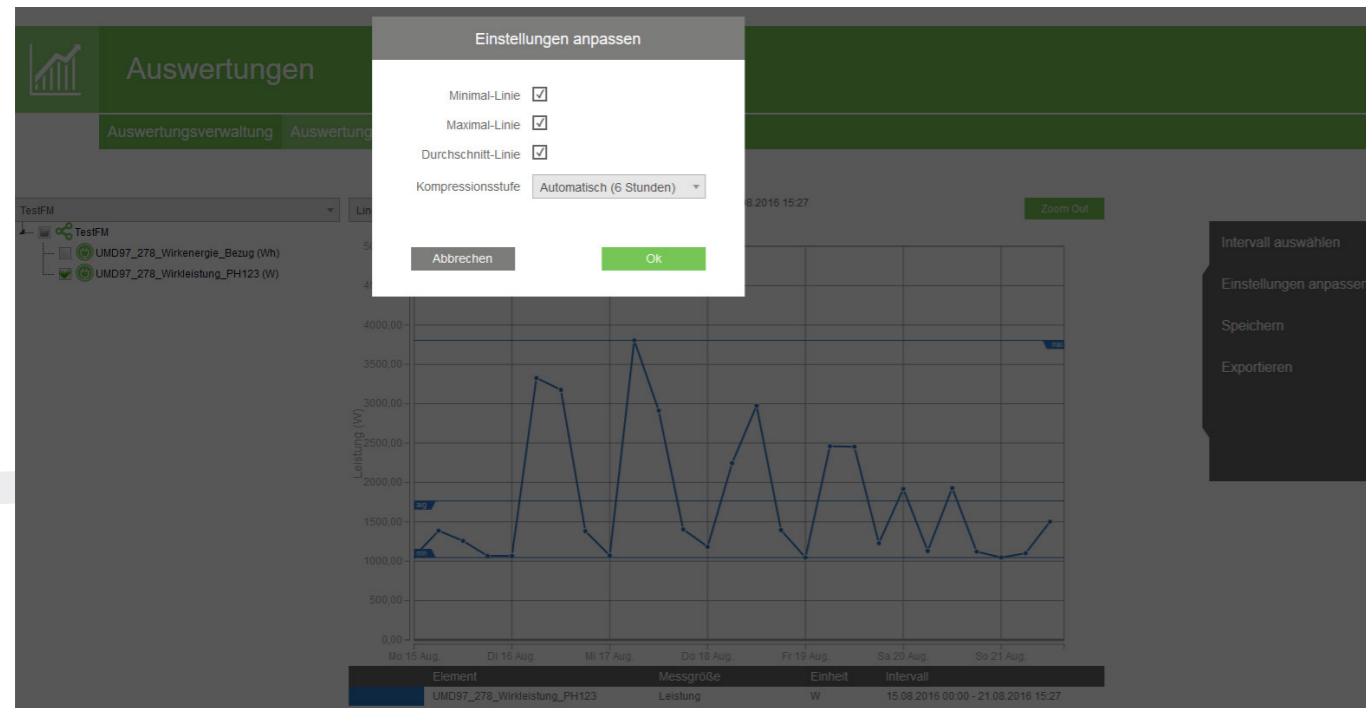
BERICHTSWESEN

AUTOMATISIERT UND STANDARDISIERT

Gestalten Sie mit EMU Ihr individuelles Berichtswesen. Das System beherrscht alle geläufigen Berichtstypen, die ein modernes Energiemanagement benötigt. Auf der einfach und intuitiv benutzbaren Oberfläche gestalten Sie Ihre Auswertungen und erzeugen aus komplexen Energie- und Prozessdaten aussagekräftige Berichte.

Durch die Integration von Vergleichszeiträumen werden die Effekte der umgesetzten Verbesserungsmassnahmen sofort sichtbar.

Die Berichte werden automatisiert an Benutzer(-gruppen) per E-Mail versendet und können jederzeit in der Software manuell generiert und exportiert werden.

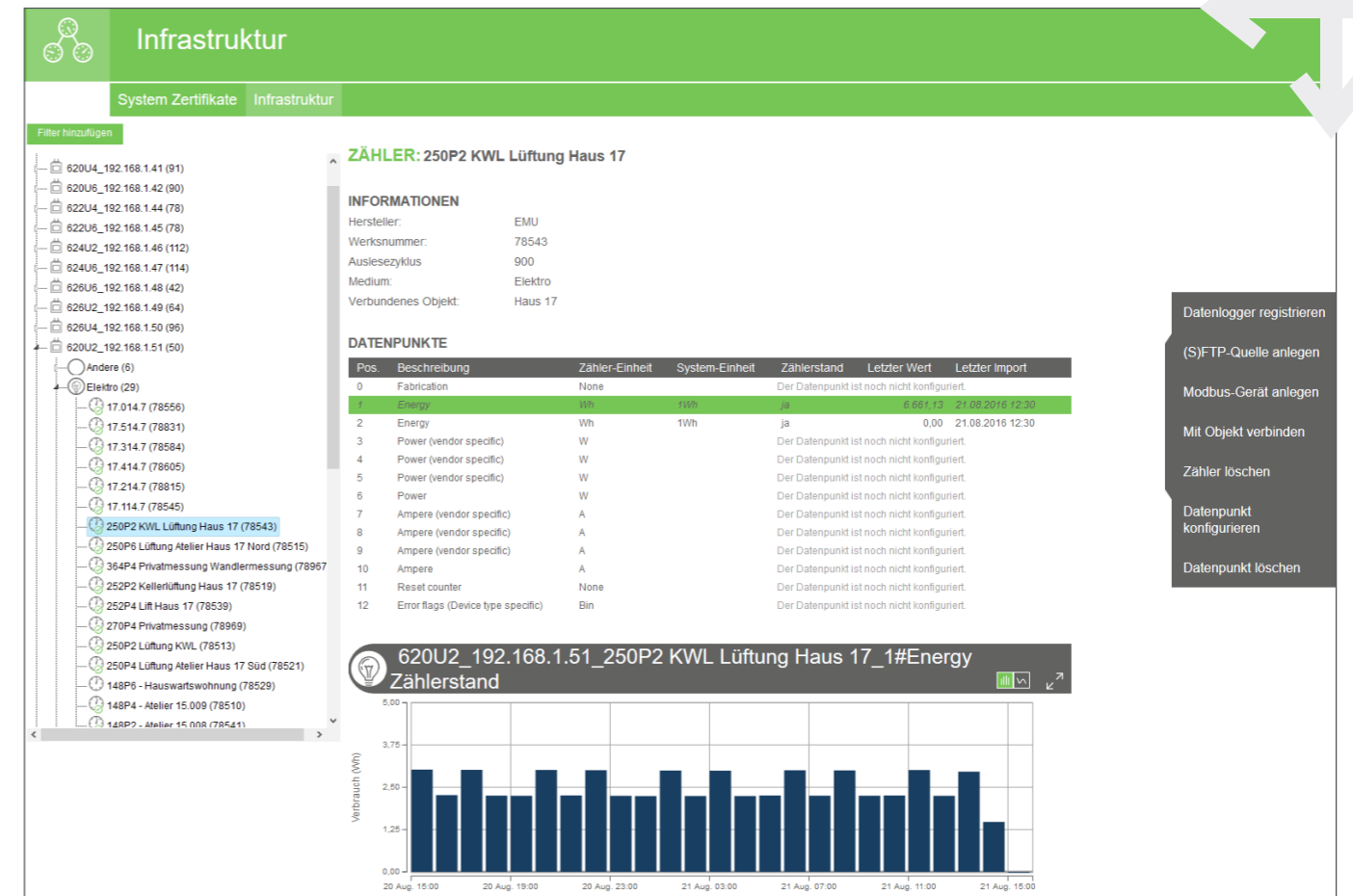


FLEXIBLE VERWALTUNG DER INFRASTRUKTUR

Die integrierte Messstellen- und Infrastrukturverwaltung ermöglicht die Kombination einzelner Messstellen zu hierarchischen Gruppen (Messstellenstrukturen). Die Strukturen enthalten einzelne Messstellen, ganze Hierarchie- oder Summen-knoten, komplexe Formeln oder bereits existierende Messstellenstrukturen sowie Datenimporte aus z.B. ERP und Produktionssystemen.

Die komplexe Datenerfassung wird übersichtlich und nachvollziehbar.

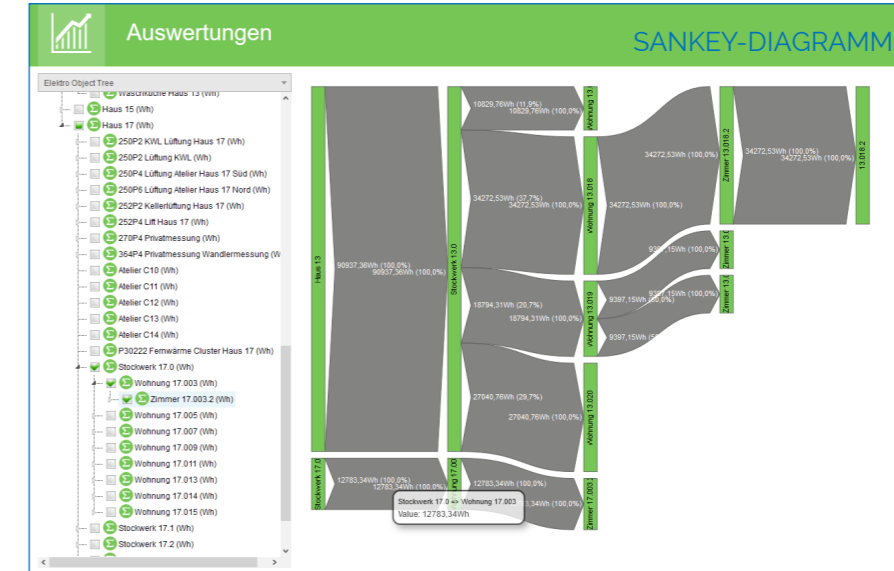
Durch Umrechnungsfaktoren (z.B. Währung pro kWh) sowie die unternehmensspezifischen Key Performance Indicators (KPI) werden Berichte für alle Anwender und internen Anspruchsgruppen verständlich.



GRAFISCHE AUSWERTUNG

SANKEY-DIAGRAMM FÜR ISO 50001

Ein Sankey-Diagramm ist eine graphische Darstellung von Mengenflüssen. Verbräuche resp. Mengen werden durch mengen-proportional dicke Pfeile dargestellt. Ineffizienzen und Optimierungsmöglichkeiten werden sofort sichtbar.



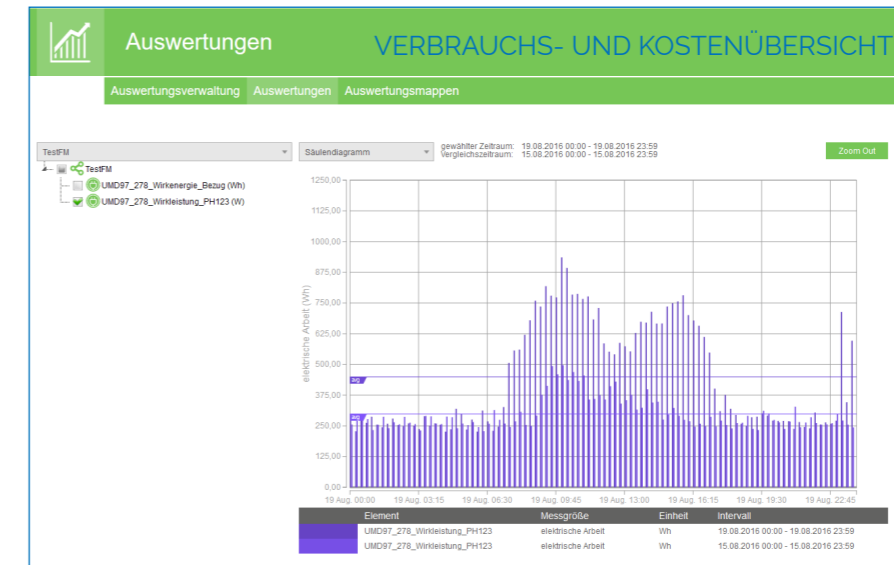
HEATMAP

Eine Heatmap ist geeignet zur Visualisierung von grossen Datenmengen (z.B. Minütliche Auslesung). Markante Messwerte (z.B. Leistungen, Ströme, Verbräuche) werden umgehend ersichtlich.



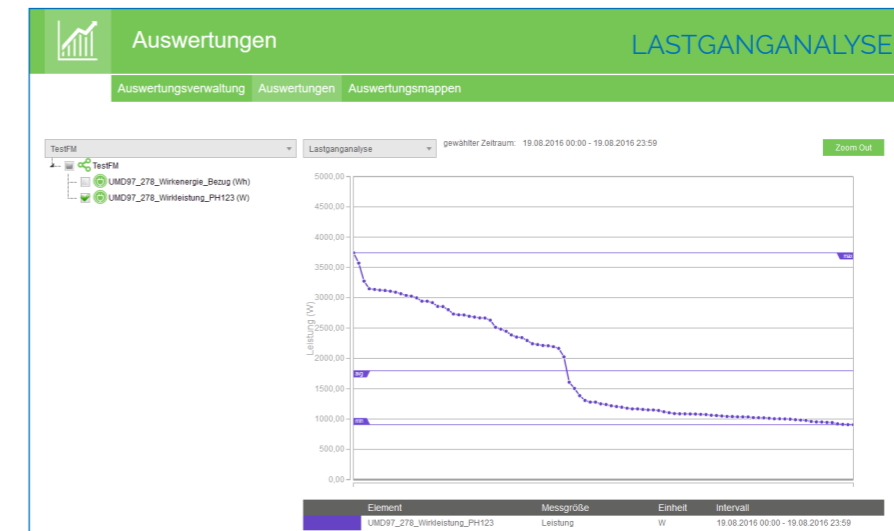
VERBRAUCHS- UND KOSTENÜBERSICHT

Energieverbräuche (z.B. kWh oder m³) werden in Säulendiagrammen bequem in Relation zu Kosten oder CO₂ gesetzt.



LASTGANGANALYSE UND 15-MINUTEN SPITZENLAST

- Die Lastganganalyse visualisiert eine Dauerlinie Ihrer Messdaten. Hiermit wird ersichtlich, welchen zeitlichen Anteil über den Gesamtzeitraum eine bestimmte Leistung nachgefragt wird.
- Hiermit können Möglichkeiten gefunden werden, Leistungsspitzen zu reduzieren und damit Energiekosten z.B. durch eine zeitliche Verlagerung von Prozessabläufen zu senken. Darüber hinaus zeigt die Lastganganalyse, welche Einsparmöglichkeiten sich bei einer dauerhaften Reduzierung der Grundlast erzielen lassen.



KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPI)

DIN EN ISO 50001 und ein effizientes Energiemanagement verlangt aussagekräftige Kennzahlen, passend zum Unternehmen. Dadurch werden Vergleiche innerhalb der Branche oder des Unternehmens möglich. Mit dem Formel-Editor werden Kennzahlen von allen möglichen Datenquellen gebildet z.B. Auslesung von Messgeräten und Import aus dem ERP.

Formel

Name:

Messeinheit:

Messfaktor:

Formel:

✓ Die eingegebene Formel ist gültig.

USER-MANAGEMENT

Jeder Benutzer erhält sein individuelles passwortgeschütztes Login. Es können beliebig viele Benutzer und Gruppen erstellt und entsprechende Zugriffsrechte (z.B. Kostenstellen, Messgeräte oder Auswertungen) eingeräumt werden. Benachrichtigungsgruppen eignen sich für automatisch erzeugte Berichte sowie Meldungen / Alarme.

E-MAILADRESSE ÄNDERN

Neue E-Mailadresse:

Aktuelles Passwort:

SPRACHE ÄNDERN

Sprache:

BENACHRICHTIGUNGEN ALS EMAIL ERHALTEN

E-Mails erhalten

UMRECHNUNGEN

AUSSAGEKRÄFTIG FÜR ALLE ANWENDER

Umrechnungsfaktoren ermöglichen die passende Darstellung für alle Anwender und Anspruchsgruppen. Die Änderungen der Umrechnungsfaktoren (z.B. Kosten pro kWh) werden in den Berichten und Auswertungen übernommen.

NEUEN UMRECHNUNGSFAKTOR ANLEGEN

Name:

Start-Messgröße:

Ziel-Messgröße:

MEHRSPRACHIG

Als international verwendete Energiemanagement und Abrechnungs-Software werden laufend zusätzliche Übersetzungen hinzugefügt. Die gewünschte Sprache kann jeder Benutzer in den Kontoeinstellungen wählen.

INTERNES NACHRICHTENSYSTEM

Sämtliche Berichte, Alarm- und Systemmeldungen können im internen Nachrichtensystem versendet und archiviert werden.



NEBENKOSTENABRECHNUNG

Mit wenigen Klicks definieren Sie Rechnungen für Kostenstellen oder Nebenkostenabrechnungen für Büro und Wohngebäude. Die Abrechnungen werden z.B. Monatlich oder quartalsweise automatisch oder manuell erstellt. Gerne erstellen wir die Abrechnungen für Sie - konzentrieren Sie sich auf Ihr Kerngeschäft.



Auf Wunsch erhalten sämtliche Bewohner ein eigenes Login und sind jederzeit über Energieverbräuche informiert.

MERKMALE

- Erstellung von Abrechnungen auf Knopfdruck
- Virtuelle Zähler und Anteile
- Historie über sämtliche Rechnungen
- Geeignet für Elektro-, Wasser-, Wärme und Gas
- Abrechnungen für Kostenstellen & Wohnungen als PDF

APP FÜR BEWOHNER

Allen Bewohner steht ein eigenes Login zur Verfügung um Ihren eigenen Verbrauch via Smartphone, Tablet oder PC zu überwachen.

DIENSTLEISTUNG VOR ORT

- Inbetriebnahme und Konfiguration
- Erstellen der Abrechnungen gem. Vorgabe
- Überwachung des Systems
- Erstellung der Abrechnungen für Wohn- sowie Gewerbeobjekte

VERWALTUNG

Verwalten Sie bequem mehrere Objekte und Wohnungen zentral in der web-basierten Software. Zusätzliche Rechnungsersteller und Eigentümer sind umgehend eröffnet. Kontaktpersonen, Zahlungskonditionen sowie Bankverbindungen werden individuell definiert.

Rechnungsaussteller erstellen

Adressinformationen

Name: Wohnung AG

Namenszusatz: c/o Verwaltung AG

Straße: Via Maistra

Hausnummer: 20

Postleitzahl: 7500

Stadt: St. Moritz

Bundesland: GR

Land: Schweiz

TARIFE

Tarife und Umrechnungsfaktoren ermöglichen die individuelle Abrechnung sämtlicher Energieverbräuche. Für die Abrechnung von 15-Minuten Spitzenlasten können eigene Tarife- und Tarifgruppen definiert werden.

Tarif erstellen

Tarifname: Hochtarif

Standard Faktor Datenpunkt: Hochtarif 16,2 Rp (kWh ...)

Abbrechen Ok

EXPORT

Alle Auswertungen und Rechnungen werden mit wenigen Klicks in gängige Formate z.B. PDF und CSV exportiert und archiviert.

REFERENZPROJEKT: ETH HW/W LIVINGSCIENCE

- Mehr als 1300 Zähler (Elektro, Wasser und Wärme)
- Auslesung via EMU M-Bus Center
- Web-basierter Zugriff für mehr als 400 Benutzer, mehrsprachig
- Individuelle Software-Erweiterung

Die Verwaltung hat jederzeit den Überblick über Energieverbräuche und Abweichungen. Bereits kurz nach der Inbetriebnahme hat die Energiemanagement-Software eine Abweichung (erhöhter Wasserverbrauch) festgestellt und Mehrkosten verhindert.

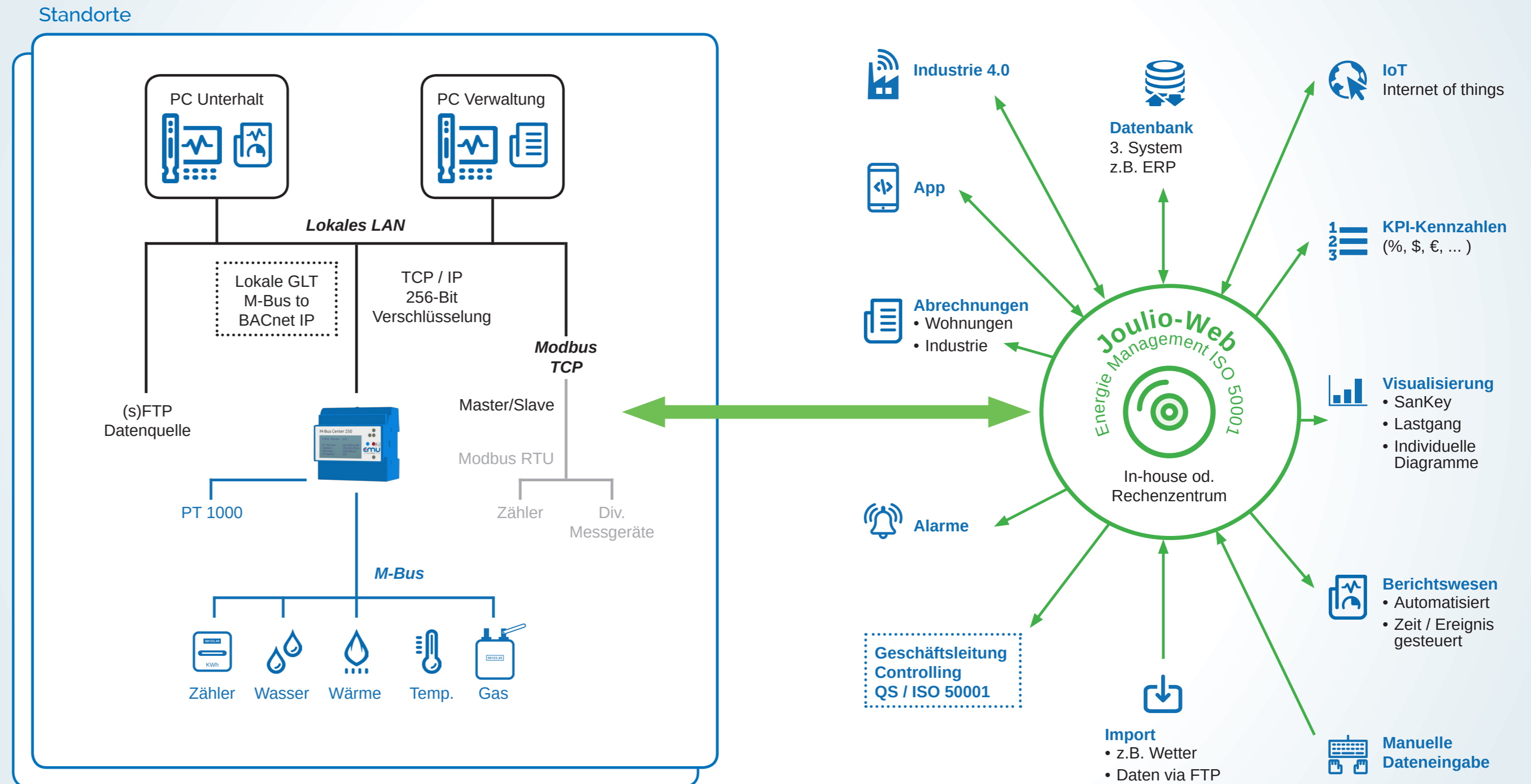
SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

Betriebssystem	VMware ESXi 5.5, empfohlen ESXi 6.0
Arbeitsspeicher / Prozessorkerne	2GB RAM und 2 Prozessorkerne Minimum Pro 100 Messpunkte 1GB und 1 Kern zusätzlich empfohlen.
Harddisk	System: 20 GB Daten: mind. 100 GB empfohlen Backup: mind. 80 GB empfohlen
Speicherbedarf	100 Messpunkte benötigen ca. 3GB pro Jahr bei 15-Minuten-Werten, diese sollten auf Daten- sowie Backup Harddisk berücksichtigt werden.
Datenbank	Als Datenbank wird MySQL verwendet, welche ‚lokal‘ installiert ist und in den Backups berücksichtigt wird. Die Datenhaltung ist auf mehrere Datenbanken aufgeteilt, die auch auf anderen Servern laufen können.
Lokale Installation	Die Software wird als vorkonfigurierte, virtuelle Maschine für die VMware-Hypervisors ESXi ab 5.5 und Workstation/Player ab Version 10 ausgeliefert.

Die im Produktkatalog enthaltenen Daten sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Änderungen und Irrtümer sind ausdrücklich vorbehalten. „Abbildungen ähnlich“ stellen keine Vertragsbedingungen dar. Es handelt sich um Hinweise ohne eigenständigen Regelungsgehalt, die lediglich zum Ausdruck bringen, dass die im Katalog enthaltenen Angaben insoweit vorläufig und unverbindlich sind, als sie vor oder bei Abschluss eines Vertrags noch korrigiert werden können. Ein vertraglicher Regelungsgehalt, insbesondere eine etwaige Beschränkung der Rechte des Vertragspartners in haftungs- oder gewährleistungsrechtlicher Hinsicht, kann diesen Hinweisen nicht entnommen werden.

Wir erstellen und aktualisieren unsere Kompatibilitätslisten mit grösstmöglicher Sorgfalt. Bitte kontaktieren Sie unseren Support um die Kompatibilität mit bestehenden Zählern zu überprüfen.

SYSTEMAUFBAU



BESTELLINFORMATIONEN

ALLES FÜR IHR ENERGIEMANAGEMENT

	Artikelnummer	Bezeichnung
Lokale Installation	EMS0EL000	Energiemanagement ISO 50001 Joulío Small Installation: Lokal, Lizenz für 30 Messgeräte
	UP0EL000	Updatevertrag zu EMS Joulío Small
	EMS0EL100	Energiemanagement ISO 50001 Joulío Medium Installation: Lokal, Lizenz für 80 Messgeräte
	UP0EL100	Updatevertrag zu EMS Joulío Medium
	EMS0EL200	Energiemanagement ISO 50001 Joulío Large Installation: Lokal, Lizenz für 250 Messgeräte
	UP0EL200	Updatevertrag zu EMS Joulío Large
Installation in Rechenzentrum (Installation durch EMU)	EMS0EW000	Energiemanagement ISO 50001 Joulío Small Installation: Rechenzentrum, Lizenz für 30 Messgeräte
	UP0EW000	Hosting & Updatevertrag zu EMS Joulío Small
	EMS0EW100	Energiemanagement ISO 50001 Joulío Medium Installation: Rechenzentrum, Lizenz für 80 Messgeräte
	UP0EW100	Hosting & Updatevertrag zu EMS Joulío Medium
	EMS0EW200	Energiemanagement ISO 50001 Joulío Large Installation: Rechenzentrum, Lizenz für 250 Messgeräte
	UP0EW200	Hosting & Updatevertrag zu EMS Joulío Large
M-Bus Datenlogger	201.250.00	M-Bus Center für 250 M-Bus Zähler
	201.120.00	M-Bus Center für 120 M-Bus Zähler
	201.060.00	M-Bus Center für 60 M-Bus Zähler
	201.020.00	M-Bus Center für 20 M-Bus Zähler
Energiezähler mit M-Bus Schnittstelle und MID Zulassung	A020000M	EMU Allrounder 3/75 M-Bus, 3x230/400V, 75A
	A120000M	EMU Allrounder 3/5 M-Bus, 3x230/400V, Wandler /5 und /1A
	950506	EMU 1/32 M-Bus, 230V, 32A

Sie möchten **mehr als 250 Messgeräte** auswerten und überwachen?
Gerne definieren wir mit Ihnen zusammen die optimale Lösung und Lizenzierung.

Stand: 2016.10.01

Technische Änderungen vorbehalten.