

Erfassen. Verstehen. Optimieren.



Bereit für die E-Mobilität. Energie sparen und gleichzeitig die Funktionalität von E-Lade-Einrichtungen sichern.

Mit dem Last- und Lademanagement von TQ-Automation.



ERFASSEN. VERSTEHEN. OPTIMIEREN.

Energie und Kosten sparen – die Funktionalität von E-Lade-Einrichtungen sichern

Strom ist Geld und eine kostbare Ressource. Darum ist es wichtig, dass Sie Ihren Verbrauch jederzeit im Blick haben. Gerade in der gewerblichen und industriellen Anwendung gilt es, unnötigen Verbrauch, Spitzenlasten und Energiefallen zu vermeiden – durch Automatisierung, mit der Sie die Energie erfassen und den Verbrauch optimieren. TQ-Automation liefert hier mit dem DM100-System die Lösung.

Die E-Mobilität kommt – wir sind bereit.

Gerade bei der E-Mobilität entwickeln sich durch die wachsende gesellschaftliche Bedeutung täglich neue Herausforderungen. Die Infrastruktur für das Laden von E-Autos ist somit nicht mehr nur ein Thema für den urbanen Lebensraum, oder in Parkhäusern – nein, auch für Arbeitgeber, öffentliche Einrichtungen oder auch Zuhause werden die notwendigen Voraussetzungen unabdingbar.

TQ-Automation hat sich diesem Thema verschrieben und bietet umfassende Produktlösungen, um diesen Trends und Herausforderungen gerecht zu werden. Und so liefert TQ-Automation mit dem DM100 Antworten auf viele Fragen der E-Mobilität – durch zielgerichtete Automatisierung und intelligente Einbindung von E-Lade-Einrichtungen in das Energiemanagement von Liegenschaften und Produktionsstätten.

Herausforderungen der E-Mobilität.

- Vermeidung hoher Energiekosten durch Überschreitung der Bereitstellungsleistung
- Dynamische Stromtarife basierend auf dem Energieangebot
- Steigender Energiebedarf durch E-Mobilität
- Auf- und Ausbau der Ladeleistung für E-Fahrzeuge, jedoch steht die notwendige Anschlussleistung nicht zur Verfügung
- Einhalten der VDE-AR N 4100 „Wirkleistungssteuerung“ um die Genehmigung zur Installation von Ladesäulen zu erhalten
- Automatisierung um vorhandene Kabelquerschnitte zu nutzen
- Prioritätssteuerung für das Laden (keine Gruppenbildung)



Hochwertige Komponenten als Basis für die perfekte Lösung

Der Einsatz des Energy Managers macht Ihren Verbrauch transparent und leicht dokumentierbar. Das modulare System kann exakt nach Ihren Bedürfnissen und Wünschen zusammengestellt, sowie nachträglich erweitert werden.

Mit bis zu 96 anschließbaren Messstellen pro Energy Manager ist der EM von TQ-Automation unschlagbar in Sachen Kosteneffizienz.

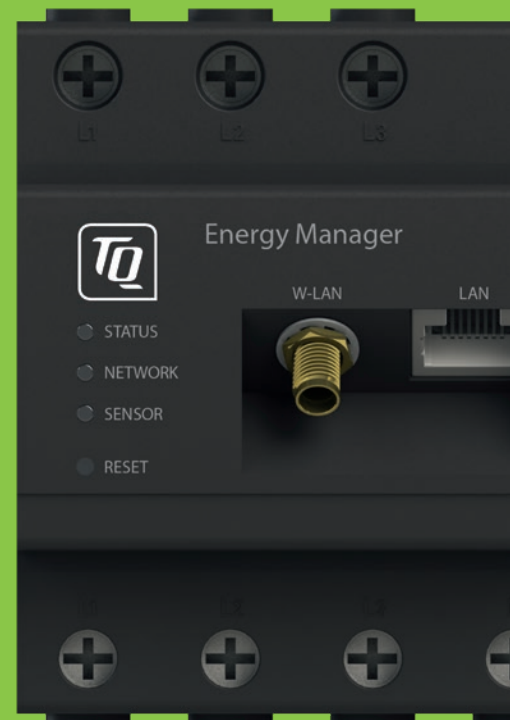
Der Energy Manager ist ...

- Der erste Schritt, um Ihren Energieverbrauch zu senken
- Mit wenig Aufwand zu installieren und leicht integrierbar
- Eine kosteneffiziente und hochwertige Lösung
- Messgenau und einfach auswertbar
- Zukunftssicher und modular erweiterbar
- Die Basis für modernes Energiemanagement

Schnelle Installation und zentrale Auswertung

Geringer Installationsaufwand und eine zentrale übersichtliche Auswertung mit ansprechender Visualisierung – zwei Faktoren die bei uns im Mittelpunkt stehen.

- Patentierter Energy Manager wird direkt in die Unterverteilungen installiert
- Einfacher und platz sparender Einbau auf die vorhandenen Hutschienen
- Externe Stromwandler können bei Bedarf einfach angeschlossen werden
- Direktanschluss bis 63A am Gerät (höhere Nennströme mit Stromwandler)
- Integriertes Kommunikationsmodul und integrierte Speicher mit hoher Kapazität
- Datentransfer über LAN-, WLAN- und RS485-Schnittstelle basierend auf Modbus TCP und RTU
- Visualisierung und Archivierung über zentrale Software
- Automatisches Kostenstellenreporting
- Keine zusätzlichen Kommunikationsgeräte notwendig



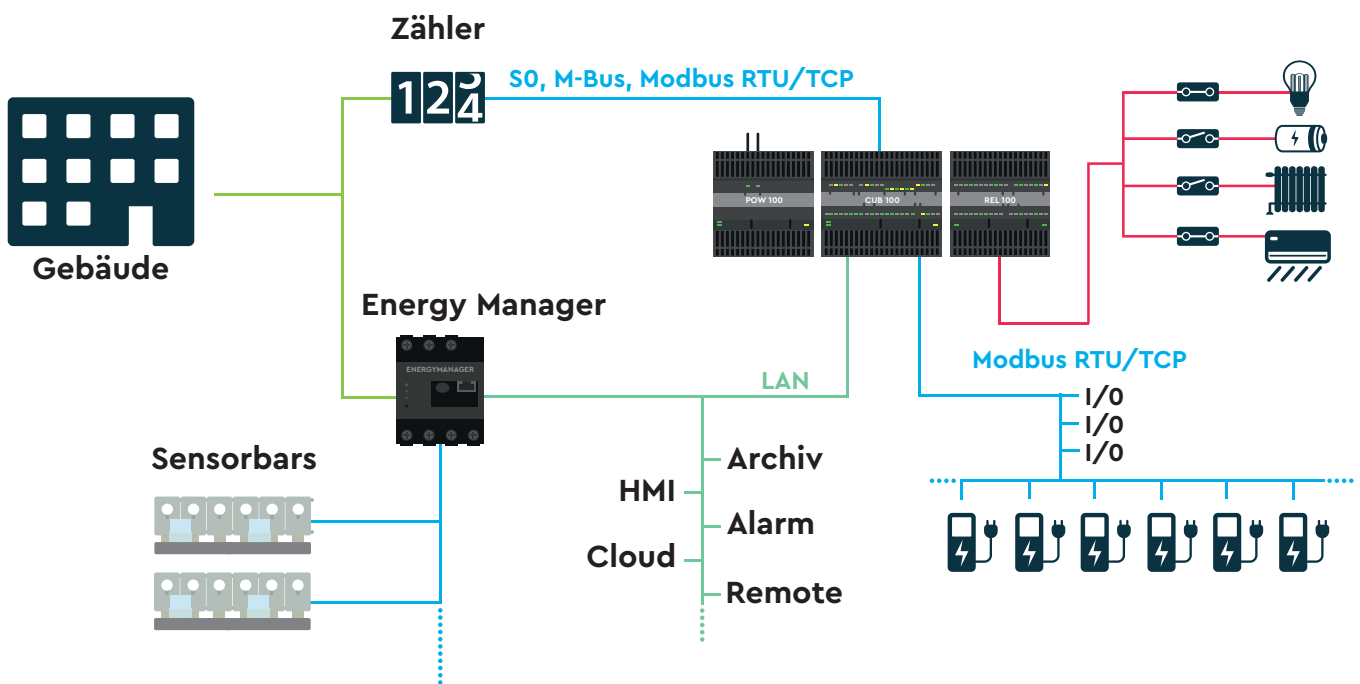
Die notwendige Automatisierung.

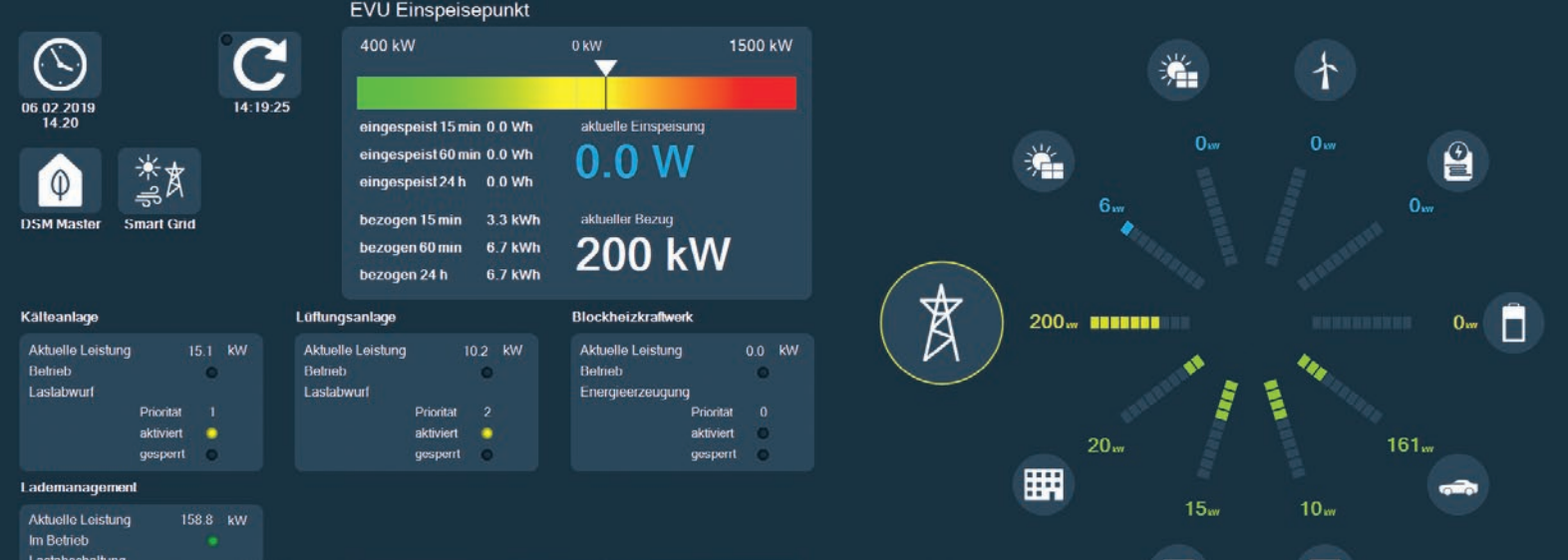
Das DM100-System.

Für moderne Gewerbe- und Industriegebäude ergeben sich eine Menge Herausforderungen mit Blick auf die E-Mobilität und dem damit verbundenen steigenden Energiebedarf. Um nicht unnötige Lastspitzen oder gar einen Blackout zu riskieren, ist hier eine intelligente Automatisierung notwendig.

TQ-Automation hat mit der DM100-Produktlösung einen innovativen Ansatz, der insbesondere bei der Integration von Ladeinfrastruktur völlig neue Möglichkeiten bietet. So erfolgt die einmalige Kombination einer dynamischen Laststeuerung und einer intelligenten Energiekostenoptimierung – inklusive Blackout-Schutz und Überlastschutz.

- Schutz des Netzanschlusspunktes vor Überlastung (Blackout-Schutz)
- Variable Ansteuerung der Verbraucher zur Einhaltung der Bereitstellungsleistung (Spitzenlastoptimierung)
- Dokumentation des Energieverbrauchs und Anzeige dezentral oder über eine Cloud
- Dynamische Nutzung von Erzeugungsanlagen zur Erhöhung des Eigenverbrauches
- Integration in das Energiemanagement und die Gebäudeleittechnik
- Statische und dynamische Nutzung von variablen Stromtarifen zur Integration in das Smart Grid und Reduzierung der Energiekosten
- Kompatibilität mit annähernd allen gängigen Ladesäulenherstellern





Intuitive Visualisierung und einfache Inbetriebsetzung.

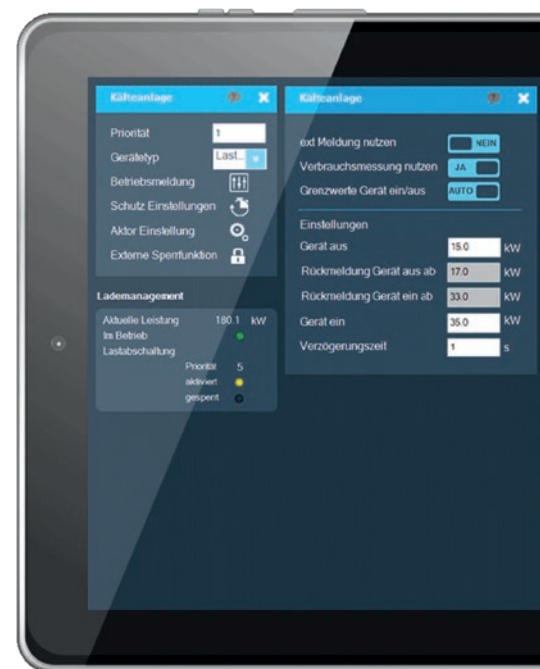
Mit den TQ-Automation-Komponenten wird ein intelligentes Lastmanagement aufgebaut. Dadurch kann die Installation problemlos dezentral umgesetzt werden und ist optimal für den Einsatz im Schaltschrank.

Die Inbetriebnahme und Parametrierung erfolgt über ein integriertes HMI. Ein Master überwacht die Bereitstellungs- bzw. Anschlussleistung und schaltet bei Bedarf Verbraucher ab oder Erzeuger zu.

In welcher Reihenfolge die einzelnen Verbraucher abzuschalten bzw. Erzeuger zuzuschalten sind, ebenso Mindestschaltzeiten und eventuelle Sperrzeiten, sind individuell einstellbar. Die Abschaltstufen werden dynamisch, innerhalb der Dauer der Messperiode, entsprechend den eingestellten Verzögerungszeiten angepasst (siehe Abb. 2). Beispielsweise beträgt die Verzögerungszeit zu Beginn der Messperiode 120 Sekunden. Diese verkürzt sich dann bis zum Ende der Messperiode auf zehn Sekunden.

Steigt die momentane Leistungsabnahme über die (Haus-) Anschlussleistung, wird die Abschaltsequenz (=Abschaltstufe), z.B. im 10 Sekunden Abstand, erhöht, bis die (Haus) Anschlussleistung wieder unterschritten ist. Das Zurückstufen der Abschaltsequenz erfolgt im frei wählbaren Abstand.

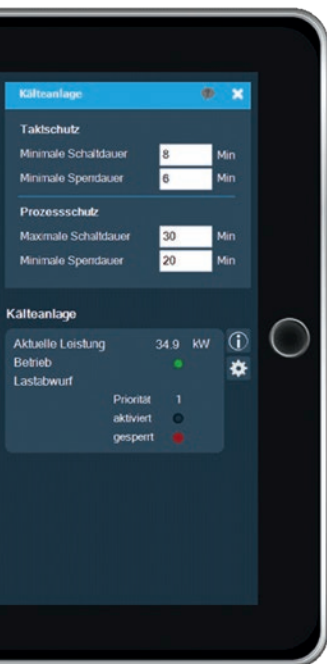
- Abschaltung von elektrischen Verbrauchern in Abhängigkeit von der Abschaltfrequenz
- Zuschaltung von elektrischen Energieerzeugern in Abhängigkeit von der Abschaltsequenz (BHKW, NEA/Stromerzeuger, Umschaltung PV, Batteriespeicher)
- Berücksichtigung spezifischer Eigenschaften der Verbraucher
 - zum Schutz des betreffenden Aggregates
 - zur Gewährleistung eines notdürftigen Betriebes
 - ggf. zur Sperrung der Abschaltung während der Hauptnutzungszeiten





Die DM100 Funktionen im Überblick

- Einzigartige Kombination aus Lastmanagement und Lademanagement (skalierbar)
- Erfassung und Überwachung des Energieverbrauchs
- Senkung der Energiekosten durch Spitzenlastoptimierung
- Integration in die Gebäudeautomation
- Übergeordnete Visualisierung ist Bestandteil der Lösung



Die Vorteile für den Kunden

- Formfaktor: Einsparung von Verdrahtungskosten durch Einbau im zentralen Verteilerschrank oder dezentralen Sicherungsverteiler
- Skalierbarkeit: Von der Datenerfassung (einzelne Sicherungsautomaten!) über das Energiemanagement (Visualisierung) bis hin zum intelligenten Lastmanagement
- Investitionsschutz: Jederzeit mit weiteren Lasten erweiterbar
- Qualität: Fertigung nach IPC 610 Klasse 3 (höchster Qualitätsstandard) für die Industrieelektronik
- Kompatibilität mit beinahe allen Ladesäulenherstellern

Treten Sie mit uns in Kontakt

TQ-Systems GmbH | TQ-Automation
Gut Delling | Mühlstraße 2 | 82229 Seefeld | Deutschland
Tel. +49 8153 9308-0 | Fax +49 8153 4223
info@tq-automation.com | www.tq-automation.com

