

Smart-Metering - Energiemanagement

Produkte und Systemlösungen zur Optimierung von Energiekosten, Netzqualität und Anlagenverfügbarkeit

Durch innovative Bauteile im Smart Metering wird der Logik Controller zum Highend-Gerät. Damit lassen sich elektrische Netze überwachen, Verbrauchsmessungen durchführen und die Netzqualität bewertet werden. Über die gewonnenen Ergebnisse können weitere Szenarien definiert werden. Dabei lassen sich in Unternehmen, Kommunen und sozialen Einrichtungen usw. die Verbräuche reduzieren und damit zusätzlich Energieeinsparungen erzielen.

Gebäude- / Facilitymanager und Betriebspersonal können Energie- und Wartungskosten senken, ohne den Komfort oder die Produktivität der Mitarbeiter, Studenten, Bewohner, Kunden usw. zu beeinträchtigen.

Mit unseren intelligenten Energie-Einrichtungen verfolgen Sie alle Versorgungs- und Gerätezustände.

Software auf Unternehmensebene hilft Ihnen bei der Analyse und Verbesserung der elektrischen Zuverlässigkeit.

Sie können den Energiebedarf prognostizieren, Verträge mit mehreren Standorten optimieren und Kosten genau zuordnen oder in Rechnung stellen.

Leistungskennzahlen helfen Ihnen dabei, Energieeinsparungen zu finden und aufrechtzuerhalten, Emissionen zu reduzieren und „grüne“ Gebäudestandards zu erfüllen, um den Vermögenswert zu steigern und Ihre Standards und Beschaffung zu optimieren.

Energie sparen reduziert Kosten und den CO₂-Fussabdruck Ihres Unternehmens bzw. Einrichtung. Die aufgeführten intelligenten Energie-Produkte helfen dabei.

Eine Zusammenstellung aus Zählern, Software und Netzqualitätslösungen helfen bei der Verwaltung der gesamten Energie und behalten dabei Ihre Vermögenswerte, jede Sekunde des Tages im Auge.

Diese intelligenten Systeme ermöglichen somit allen Beteiligten schnell auf potenzielle Probleme zu reagieren und Energie zu verwalten dabei liefern sie alle wichtigen Leistungsindikatoren und Analysen.



Netzaufbau, Überwachungs- und Steuersystem mit Funksystemen

Intelligente Schaltanlagen dienen zur Überwachung der Elektrizität in der Anlage bereits an der Quelle. Auf diese Weise ist es sehr einfach möglich, zu wissen, wie Energie genutzt wird. Logik Controller sind für einen großen Leistungsbereich ausgelegt, vom Endverteiler bis zur Hauptschaltanlage. Sie bieten umfangreiche Möglichkeiten zur Visualisierung, von der lokalen bis zur integrierten Lösung. Sie ermöglichen die Überwachung und Steuerung vor Ort und in Echtzeit.

Die wichtigsten Informationen können lokal angezeigt werden:
Energieverbrauch, Gerätestatus, Alarmer usw.

Auch die Steuerung der Schaltgeräte ist möglich:
Öffnen, Schließen, Rückstellen von Schutzeinrichtungen usw.

Schlüsseldaten und -funktionen werden über einen lokalen Bildschirm, einem Rechner vor Ort, einem dezentralen Bedienraum oder eine Cloud-Hosting-Plattform dargestellt:

- Erfassung von Bedarfsspitzen oder ungewöhnlicher Energienutzung
- Planung einer langfristigen Energienutzung
- Anzeige von Trends beim Energieverbrauch und somit Ermöglichung von Einsparungen
- Anzeige von vorbeugenden, ereignis- und zustandsorientierten Informationen.

Diese Informationen stehen dem Standortmanager, Betreiber usw. auf Webseiten, die über einen Standard Browser zugänglich sind, auf einem bzw. mehreren PC sowie auch auf Mobilgeräten zur Verfügung.

Zu Analyse- und Optimierungszwecken können auch externe Experten sowie Wartungspersonal Zugang erhalten ohne, dass ein Vor-Ort-Besuch erforderlich ist.

Mit Hilfe von Metering und Monitoring, also die Erfassung und Speicherung von Daten, sowie das zugehörige (Energie-)Management helfen Energiekosten zu senken und die Ausfallsicherheit zu gewährleisten bzw. auch auf Notsysteme umzuschalten.
Egal ob Neuanlagen oder Bestandsinstallationen.

Energieeffizienz und Kosteneinsparung

- Effizienz messen, Chancen aufzeigen und Ersparnisse verifizieren
- Treibhausgasemissionen reduzieren
- Ordnen Sie Energiekosten Abteilungen oder Prozessen zu
- Reduzieren Sie Lastspitzen und Leistungsfaktornachteile
- Ermöglichen Sie die Teilnahme an Lastbegrenzungsprogrammen
- Identifizieren Sie Abrechnungsabweichungen
- Verrechnungsgenau Bewohner / Mieter für Energiekosten unterabrechnen

Smart Metering - Monitoring – Energiemanagement die erweiterten Möglichkeiten des Logik Controllers



Ethernet-Modul – drahtloser Empfang



- drahtlose Anbindung im Schrank
- Anzeige per Webserver
- Messdaten per Modbus TCP
- Alarmmeldungen per E-Mail
- 20 bzw. 100 Teilnehmer

Ethernet-Funk-Gateway im Schaltschrank

Anbindung der über Funk kommunizierende Betriebsmittel, Messgeräte und Sensoren für eine nahtlose Anbindung an Steuerungen und Leittechnik über den LogikController. Damit entfällt teilweise die Verdrahtung im Schaltschrank dank Funk-Kommunikation.

Visualisierung per integriertem Web Server mit Echtzeitdaten, Alarm per E-Mail bei Grenzwertüberschreitung usw.

Es werden darüber hinaus auch die Lastgänge aufgenommen und visualisiert bzw. die geloggtten Daten exportiert.

Mit wenigen Klicks schaffen sie damit Transparenz im Schaltschrank und machen es zu einem einfach integrierbaren Baustein jeder Energiemanagement- und Cyber-Security-Strategie.

Gesicherter Entwicklungslebenszyklus gem. IEC 62443-4-1 und Zertifizierung gemäß IEC 62443 SL1.

Energiemanagement und Netzanalyse mit Funkmodulen

- Taggen - überwachen - optimieren -



- Überwachung von großen elektrischen Netzen.
 - Detaillierte Analyse elektrischer Ereignisse und Langzeitspeicherung
 - Leistungsfähige und effiziente Berichtsfunktionen z.B. Verbrauchserfassung und Kostenermittlung bzw. Umlage auf verschiedenen Nutzer.
 - Alarmmeldung per E-Mail oder SMS u.a. bei Spannungsausfall und Überlastauslösung mit Anzeige der Phasenströme im Abschaltmoment.
- Alle erfassten Mess- und Betriebsdaten lassen sich auch problemlos an vorhandene Anwendungsprogramme der elektrischen Anlagentechnik oder an Software für andere technische Installationen und Gewerke weiterleiten so auch an unsere GLT-Gebäudeleittechnik Eco Building

Zähler / Wandler bis max. 63A



Zähler / Wandler bis 160A



Kleinsten Energiezähler

- Energiemessung Klasse 1
- Leistungs-, Spannungs-, Strommessung bis 63 A
- herstellernerutral für sämtliche Fabrikate
- für alle Endstromkreise
- im Neubau und Bestand

- Energiemessung Klasse 1
- Leistungs-, Spannungs-, Strommessung bis 160A
- herstellernerutral für sämtliche Fabrikate
- für Hauptschalter, Gruppenabsicherung, etc.
- in Anlagen und Maschinen

Zähler / Wandler bis 2000A



- Energiemessung Klasse 1
- Leistungs-, Spannungs-, Strommessung bis 2000A
- herstellernerutral für sämtliche Fabrikate
- für Einspeiseschalter, Sicherungsabgänge, etc.
- im Neubau und Bestand

Netzaufbau und Überwachungsstruktur – kleinste Einheit

Aufgrund des modularen und erweiterbarem Produktportfolios lässt sich schon klein anfangen. Hier zeigen wir Ihnen einige Beispiele, wie man kleinere Einheiten, vielleicht auch mal testweise, umbauen bzw. modular aufbauen kann.

Alle Systeme, d.h. auch die Auswertungen arbeiten dann auf einem intelligenten Energie-System zusammen – egal ob Funk, IP oder Bus-Struktur.

BEISPIEL: Ein Verteiler für die Versorgung einer Einheit bzw. eines Bereiches.

Sollten Sie planen evt. die Beleuchtung oder andere Dinge umzurüsten, wäre der Einbau eines solchen Zählers vor der Umrüstung anzuraten, um so eine Überprüfung der späteren Einsparungen schon im Vorfeld zu dokumentieren.

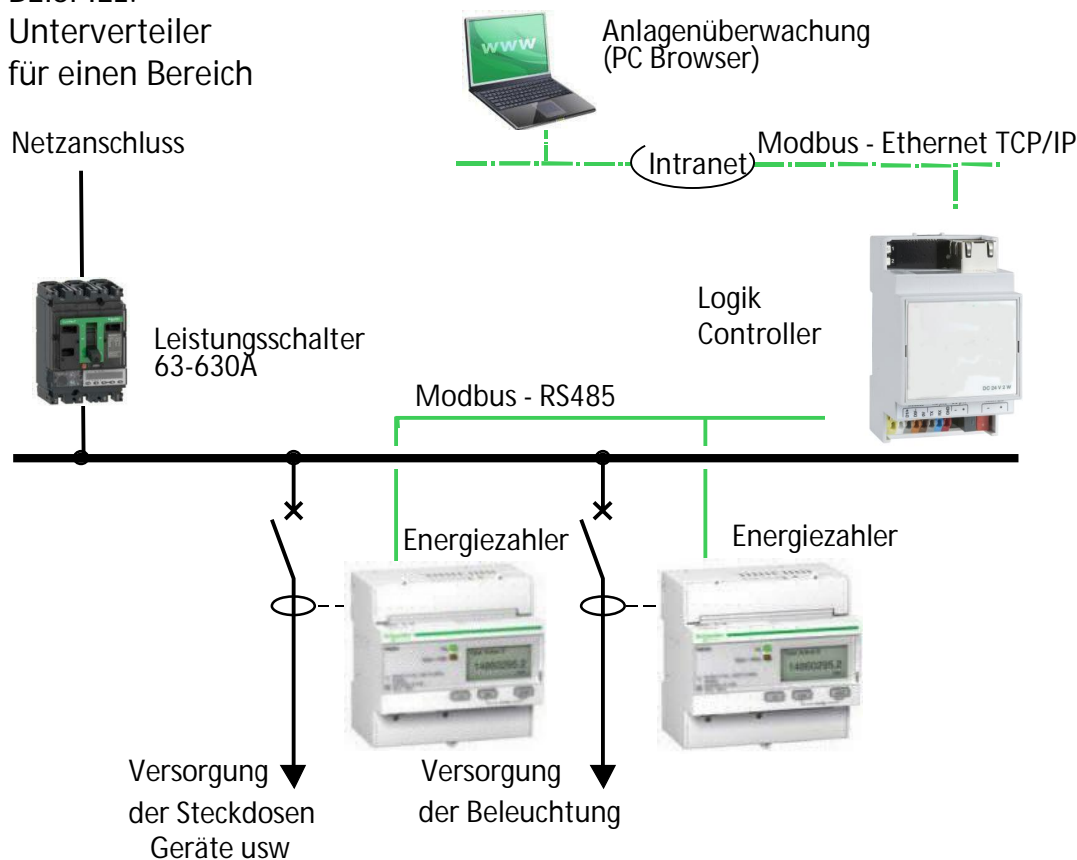
Einfachste Einheit ist ein ModBus-fähiger Zähler für eine Direktmessung bis 63A.

Aufgrund der Genauigkeit ist dieser auch für die Verrechnungsmessung zugelassen.

Die Zähler können direkt an den LogikController angeschlossen und die Lastgänge so verlässlich aufgezeichnet werden.



BEISPIEL:
Unterverteiler
für einen Bereich



FAZIT

Es hört sich vieles vielleicht komplizierter an, als es wirklich ist. Unsere Mitarbeiter können Sie hier gerne unterstützen um die geeignete Auswahl zu treffen, die sich natürlich auch an Ihrem Budget orientiert.

Meist amortisiert sich die Investition gleich in den ersten Jahren.

Transparenz und offener, schonender Umgang mit Ressourcen ist uns hierbei sehr wichtig. Optimierung ist das Stichwort, denn ohne Optimierung keine Einsparung.

Im Vorfeld können schon detaillierte Prognosen erstellt bzw. über Einsparungen gesprochen werden, die sich nicht nur im Energie sparen niederschlagen, sondern auch in der Minimierung von Wartungsarbeiten, Ausfallzeiten, Personalaufwand usw. Schlussendlich bildet das alles zusammen das Fundament für ein intelligentes Gebäudemanagement. Somit ist es ein Gewinn für alle, auch für Ihre Mitarbeiter, Bewohner und Servicepersonal.

Gerne vereinbaren wir einen Termin bzw. sondieren im Vorfeld Ihre Einsparmöglichkeiten, damit alles in einem übersichtlichen Rahmen bleibt. Dies garantieren u.a. auch die niedrigen Anschaffungskosten und die überschaubare Anzahl von Geräten.

Ob Bestand oder Neubau, für alles findet sich die passende Lösung, damit Sie ein maximales Mass an Energieeinsparung erzielen und Ihren CO₂-Ausstoss so reduzieren können.