

POWERSINES ENERGY HUB

Market Leading Energy Saving and Control System



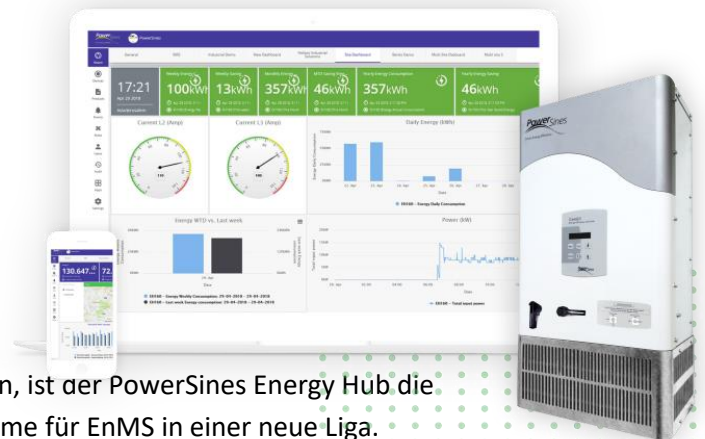
MARKTFÜHRENDES ENERGIESPAR- UND STEUERUNGSSYSTEM

Leistungssteuerung • Digital • Maschinelles Lernen • Analytik

Der neue, hochmoderne Energy Hub von PowerSines ist ein Fullscale Lösung, die das höchste Niveau der Elektrizitätseffizienz ermöglicht, normalerweise 15-20% des Gesamtenergieverbrauch. Transparente Daten über alle Ebenen ermöglichen Management, Energie-management und Analysten Ihre Energieflüsse zu Bewerten und Entscheidungen zu treffen.

Das System integriert fortschrittliche Leistungssteuerung, Analytik, maschinelle Lernalgorithmen, Sub-Metering mehrere Sensoren, Zähler, HVAC-Integration und Lasten Kontrolle. Alles in einem Automatisierungstool, verbunden durch Intelligentes Gateway mit IoT-Cloud-Plattform.

Mit einer sehr attraktiven Amortisationszeit von 1,5-3 Jahren, ist der PowerSines Energy Hub die klügste Wahl für Energiemanagement. Ein Managementsysteme für EnMS in einer neue Liga.





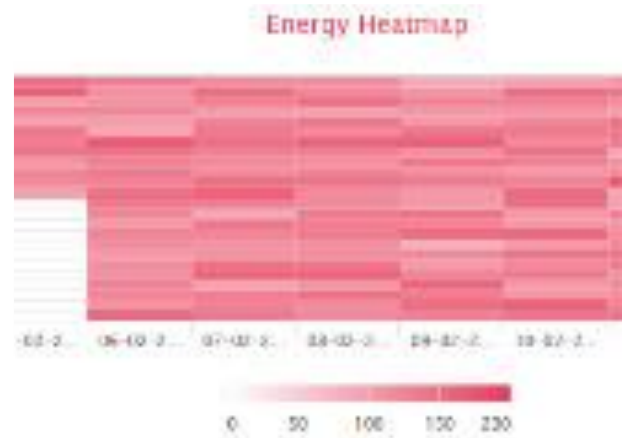
Echtzeitüberwachung Dashboards

Sehr interaktive Dashboard-Überwachungsbildschirme Anzeige des Energieverbrauchs, Energieeinsparung, elektrische Zahlen und Standortbetriebsparameter - kann nach Standort oder als mehrere Websites angezeigt werden.



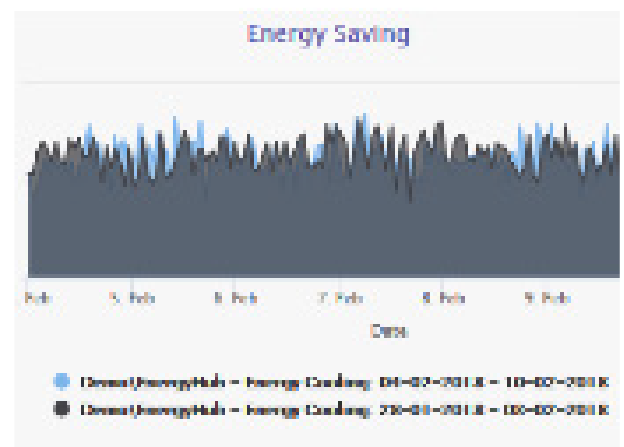
Analysen

Dashboard-basierte Analyse visualisiert Ermächtigung Erkenntnisse über Energieverbrauch, Muster und andere betriebliche Parameter, im laufenden Betrieb oder pro Benutzer
Anfrage, einschließlich Website-Vergleich, normalisiert nach Quadratmetern und mehr.



Maschinelles lernen

Fortgeschrittenes proprietäres maschinelles Lernen Algorithmen zur Erkennung von Anomalien und Energie Effizienz Scoring und Prognose, das System kann Anomalien und Muster erkennen, die es ermöglichen Entscheidungsfindung der Energiemanager.





Erweiterte Regel-Engine

Mithilfe einer Assistenten-basierten Benutzeroberfläche können Regeln intuitiv zum Aktivieren oder Anpassen definiert sein. Feldgeräte, Einstellungen, Sensoren, Schnittstelle mit Servern von Drittanbietern senden Sie eine SMS / E-Mail Benachrichtigungen und vieles mehr.



Planer

Das System ermöglicht intuitive Einstellungen von sich wiederholende Aufgaben und Sequenzen mit dem Scheduler-Funktion zur Optimierung des Energieverbrauchs und operative Exzellenz für anwendbare Standorte.



Periodische Energieberichte

Das System ermöglicht die Erstellung von benutzerdefinierten periodische Berichten pro Site oder pro Multi-Site Gruppierung. Interaktive Berichte ermöglichen eine schnelle Momentaufnahme der Energieparameter, Analyse, Benchmarking und mehr.



Stromqualitäts-Scan

Das System verwendet fortschrittliches Obermaterial Oberwellenscan auf Haupt- oder Submetering Kanäle in Verbindung mit seinen anderen elektrische Parameter zu messen Netzqualitätsanalyse für Standorte



BI - Intelligente Abfragen

Nutzung großer Datenmengen und breiter Anwendungsmöglichkeiten Know-how, das System bietet einzigartige Business Intelligenz (BI) Einblicke, vereinfacht Abfragen und Datenanalysen, Benchmarking und Erstellen von leistungsfähigen Management-Berichten.



Energie sparen

Messalgorithmen Ermächtigt durch fortschrittliche Algorithmen, das System überwacht den Energieverbrauch und Speichern die Auswertung für jede Site oder für eine Gruppe von Seiten; verfügbar auch mit Sub-Metering-Modulen.



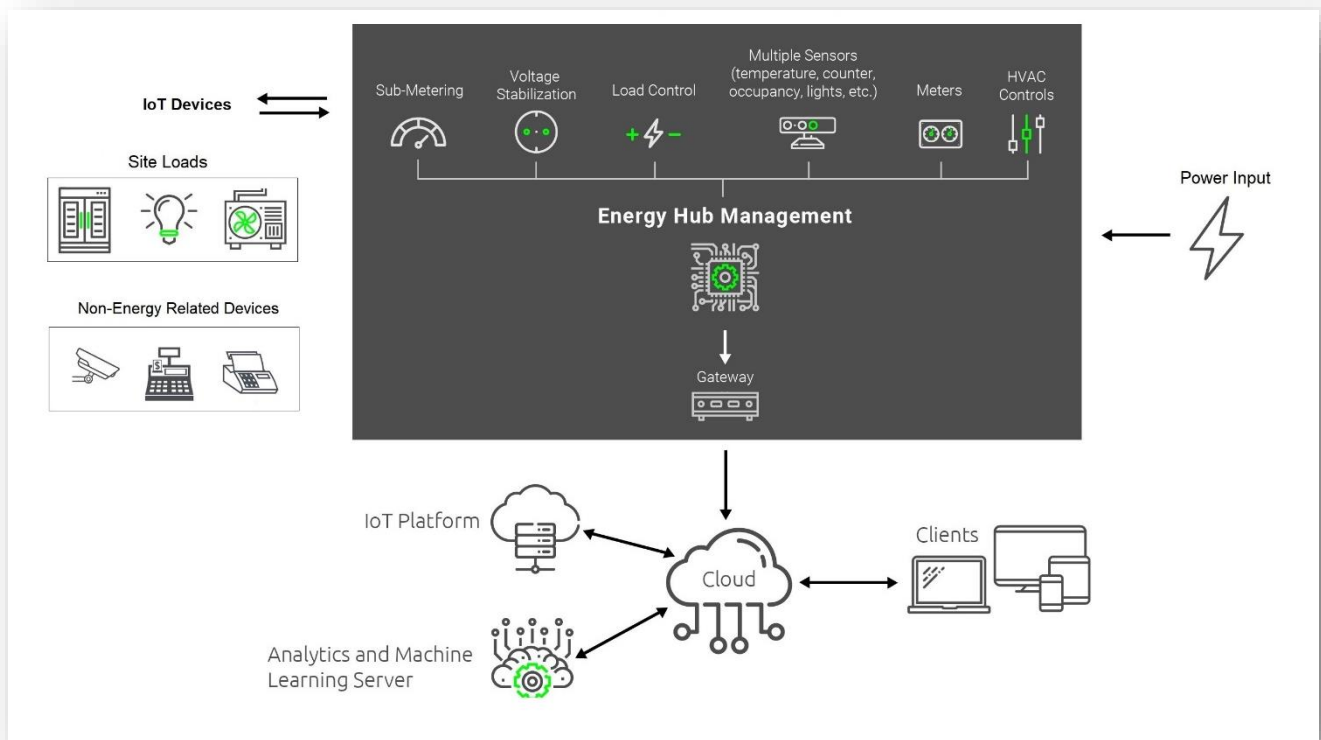
Benachrichtigungen

Das System ermöglicht sehr flexible Einstellungen von Warnungen über Energie und andere betriebliche Parameter (Schwellenwerte), Einstellung über die Administratoren. Warnungen werden pro Site oder Gruppierung von Websites angezeigt und kann nach Bedarf gefiltert werden.



Sicherheitsstatuserkennung

Erweitern der Power Quality Scan-Funktion, das System ist in der Lage, potenzielle elektrische Sicherheitsrisiken eines Standorts oder mehreren Standorten, in der Infrastruktur zu identifizieren. Erstellen eines Statusberichts und von Warnungen für Manager, um vorbeugende Maßnahmen zu ergreifen.



Gateway

Linux-basierte Gateway-Plattform in Industriequalität

Kommunikationsoptionen: Nur LAN oder LAN mit 3G-Cellular
 Lokaler Speicher: optionale lokale Sicherung
 Edge Analytics: Unterstützung der Echtzeitverarbeitung auf Feldebene
 Anwendungslogik: Ausführung von Regeln oder anderen Anwendungsfunktionen auf Geräteebene
 Implementierung eines industriellen Multiprotokoll-Edge-Computing
 API: offene Schnittstelle für Geräte und Systeme von Drittanbietern
 ModBus Master-Hub zum Anschluss mehrerer Modbus-Slave-Geräte (Sensoren, Zähler usw.)
 Offene Industrieprotokolle: zusätzliche Integrationsmöglichkeiten von (ModBus, MBus, Bacnet, Profibus, OPC usw.)
 Optionale Konnektivität: GPIO, Zigbee oder HVAC



Sicherheit: 256-Bit-Verschlüsselung, Bankwesen-Ebene

DB Energy HUB V1-5.docx

Systemelemente

Integriert mit fortgeschrittenem Spannungsoptimierungssystem

Vollständige Messung der elektrischen Parameter: V_{in} , I, PF, kW, KVA, V_{out}
 Energiemessungen: täglich, wöchentlich, monatlich, YTD jährlich, letztes Jahr
 Mehrkanal-Untermessung
 Vollständige Strom- und Energieverbrauchsparameter (V , I, PF, kW, kVA, kWh)
 • Option A: 3 Kanäle 3-Phasen-Schaltungen oder 9 Kanäle einphasig Messung (Mischung)
 • Option B: 7-Kanal-3-Phasen-Schaltungen oder 21-Kanäle-Single-Phase Messung (Mischung)
 Load Control: 5 Kanäle, jeder Kanal kann einem Submeter zugeordnet werden, jeder Kanal für die Automatisierung
 Bis zu 3 integrierte Temperatursensoren (verdrahtet)
 RS-232 Modbus für Gateway-Konnektivität
 RS-485/232-Schnittstelle für Sensoren, Zähler und Geräteintegrationen
 Drahtlose Sensoren Konnektivität
 Zusätzliche Ports: UART, I2C, SPI für zusätzliche Module
 Konnektivität