

EMS 100, 200: SAUTER EMS und EMS Mobile



SAUTER EMS hat sich seit mehr als einem Jahrzehnt als professionelle Lösung zur Visualisierung und Nutzung aller Daten zum Energieverbrauch und zur CO₂-Emission in Unternehmen bewährt. SAUTER EMS liefert wichtige Informationen, um in Bezug auf Energie, Kosten, Anlageneffizienz und damit die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens effektiver zu handeln.

SAUTER EMS ist die Lösung, wenn es darum geht, die Anforderungen der Normen ISO 50001, ISO 50002 (EN 16247) zu erfüllen oder die Konzepte der IPMVP anzuwenden.

Vorteile

Modern und flexibel

SAUTER EMS bietet alle Vorteile einer modernen IT-Lösung, indem es in einer Cloud-Version verfügbar ist. Mit der Entscheidung für den Cloud-Modus profitieren die Anwender von einem hohen Sicherheitsniveau, profitieren von den neuesten Innovationen und sorgen für einen schnellen und reibungslosen Produktionsstart der notwendigen IT-Ausstattung.

Für grosse Projekte lässt sich der «Inhouse» Modus von SAUTER EMS perfekt in eine bestehende IT-Infrastruktur integrieren. Basierend auf modernen Technologien wie HTML5 oder NoSQL-Datenbanken für Rohwerte (optional) ermöglicht SAUTER EMS es Ihnen, jederzeit online von einem Kundenarbeitsplatz oder mobilen Geräten aus Informationen über das Energiemanagement des Unternehmens abzurufen.

Zugänglichkeit und Kommunikation

Der automatische Versand von Berichten in verschiedenen Formaten, die Beratung von gesammelten oder definierten Warnmeldungen, der Zugriff auf das Dokumentenmanagement oder das Erlernen der Massnahmen der am Verbesserungsprozess beteiligten Personen sind dank der intuitiven Benutzeroberfläche der Lösung einfach durchzuführen.

Die Schnittstelle ist so konzipiert, dass eine Person ohne spezifische IT-Kenntnisse schnell und effizient arbeiten kann, so dass endlich der tatsächliche Zeitpunkt der Analyse der gesammelten Daten wirklich verfügbar ist.

Datenzentralisierung und -genauigkeit

Daten können von einem oder mehreren Standorten, einer oder mehreren Quellen stammen.

SAUTER EMS reagiert auf die immense Notwendigkeit der Flexibilität im Messkonzept mit seinen vielen automatischen oder manuellen Anschlüssen.

SAUTER EMS ist nicht auf die Daten der Zähler beschränkt, da Betriebszustand, Sollwerte, Temperaturwerte, Ventilöffnungsrate, Anzahl der Benutzer, Anzahl der produzierten Teile, Rechnungsbeträge einige Beispiele sind, die eine wesentliche Korrelation des Energiewertes mit seiner Verwendung in der Praxis ermöglichen.

Datenqualität

Die Erfahrungen zeigen, dass die Realität es nicht immer erlaubt, einen zuverlässigen physikalischen Messpunkt an allen Geräten zu haben. Deshalb bietet SAUTER EMS Funktionen zur Analyse der empfangenen Daten, um über Fehler im Datenverhalten zu informieren. Fehlende Werte, fehlerhafte Zähler, extreme oder inkonsistente Werte werden erkannt, gemeldet und können konfiguriert werden. Eine automatische oder manuelle Korrektur ist dann möglich und reversibel.

Berechnungskapazität

Eine der grossen Stärken von SAUTER EMS ist die Rechenleistung. Dank der Formeln ist es einfach, so viele virtuelle Punkte wie nötig einzurichten. Jenseits der Verbrauchskette sind die Berechnung der HDDs nach bekannten Standards, die Berechnung der CO₂-Emissionsäquivalenzen oder der Vergleich der fakturierten Werte mit den geschätzten Mengen Operationen, die ein Energiemanager leicht in SAUTER EMS durchführen kann. Wir wissen, dass sich die Berechnungsregeln im Laufe der Zeit weiterentwickeln und deshalb verfügt SAUTER EMS über ein Zeitmanagement der Formeln. Zusätzlich zu den Formeln stehen spezifische Module zur Verfügung. CM-Objekte werden z. B. verwendet, um aus Zählerständen die Sofortleistung zu berechnen. Das Prognosemodul ermöglicht es, Berechnungsalgorithmen einzurichten, um eine Zukunftssichtbarkeit auf der Grundlage vergangener Daten zu gewährleisten.



Übersichtliche und konfigurierbare Visualisierung

Die zahlreichen Visualisierungselemente, von der Wertetabelle über Karten, Diagramme und benutzerdefinierte Elemente, heben nicht die Daten hervor, sondern die Analyse, die durchgeführt werden muss. Benutzer mit Berechtigungen sind völlig autonom bei der Einrichtung der Visuals, die sie ihren Benutzern direkt von der Oberfläche aus zur Verfügung stellen möchten. Für die anspruchsvollsten Projekte nutzt SAUTER EMS die BIRT-Berichts-Engine, um spezifische Berichte in grossem Umfang zu generieren.

Leistungsstarkes Engineering

Mit den meist dringenden Aufgabenstellungen bei der Projektumsetzung liegt eine der grossen Stärken von SAUTER EMS, dank der integrierten dynamischen Vorlagen. Sobald ein Ansatz für ein Gebäude, eine Ausstattung oder eine Organisation bestätigt ist, können Betreiber eine oder mehrere Vorlagen erstellen und diese dynamisieren, so dass sie einfach bereitgestellt werden können. Eine Zeit- und Effizienzsteigerung für eine enorme Effizienz.

Lieferinhalt der Lizenzvariante

Die SAUTER EMS-Lösung wird betriebsbereit geliefert. Es ist nicht notwendig, zusätzliche Lizenzen zu erwerben, um SAUTER EMS auf einem Server zu betreiben. Die Bereitstellung der Standardlösung dauert daher nur wenige Minuten.

SAUTER EMS wird in Form einer virtuellen Maschine von VMWare (Hyper-V auf Anfrage) mit den folgenden technischen Eigenschaften geliefert:

Technische Daten

HW-Konfiguration der virtuellen Maschine ¹⁾	
Prozessor	1 × Dual-Core CPU 64 Bits
Arbeitsspeicher	4 GB RAM
Speicherkapazität	80 GB HDD
Netzwerk	1 Karte - Bridge-Modus

SW-Konfiguration der virtuellen Maschine	
Betriebssystem ²⁾	Linux openSUSE
Datenbank ³⁾	PostgreSQL
Webserver	Apache Tomcat
Verfügbare Anwendungen	SAUTER EMS BIRT Engine

GUI-Zugriff

- Über den Browser (Firefox, Chrome, Edge) auf jedem Computer.
- Über den Browser auf mobilen Geräten
- Über mobile App (Android und iOS)

Datenquellen

Manuell

- CSV-Datei
 - Wird von der Schnittstelle hochgeladen oder in ein Serververzeichnis kopiert
- Manuelle Eingabe
 - Aus der Schnittstelle mit Wertekonsistenzprüfung
 - Vom Handy mit Wertekonsistenzprüfung und Suche über QR-Code

¹⁾ Diese Merkmale entsprechen denen der virtuellen Maschine im Auslieferungszustand. Der Vorteil der Virtualisierungstechnologie besteht darin, dass sie an die Bedürfnisse des Projekts angepasst werden kann.
²⁾ Änderungen können auf Anfrage, als Option und vorbehaltlich der technischen Gültigkeit, vorgenommen werden.
³⁾ Änderungen können auf Anfrage, als Option und vorbehaltlich der technischen Gültigkeit, vorgenommen werden.

Automatisch

- In E-Mail angehängte Dateien
- EDL-Boxen
 - Standardmässig unterstützte Protokolle: BACnet/IP, MBus, Modbus/TCP, KNXnet/IP (EIB), EDL2EDL
 - Optionale Protokolle: Wurm TCP/IP, Danfoss, SNMP, SQL, SAIA SBus/IP, Siemens S5/S7, CS IEC 61107
- SQL-Datenbank
- Auf FTP-Servern verfügbare Dateien
- Spezifische Software-Konnektoren (SDC)
 - SAUTER Software (nPO, Vision Center)
 - Externe Datenbank
 - Massgeschneidert mit der SDC-X
- SNMP Protokoll
- Wetterdaten
- SOAP Web Service
- Rechnungen Anlagen in der E-Mail

Produktreferenzen**EMS-Lizenz Basispakete und Benutzerlizenzen**

EMS100F011	EMS Sys Basic package 10DP/1CUL/1PCL/1SDC nPO (1 Mandant)
EMS100F012	EMS Sys Basic package 10DP/1CUL/1PCL/1SDC EDL (1 Mandant)
EMS100F013	EMS Sys Basic package 10DP/1CUL/1PCL/1SDC nP (1 Mandant)
EMS100F014	EMS Sys Basic package 10DP/1CUL/1PCL/1SDC nP32 (1 Mandant)
EMS100F015	EMS Sys Basic package 10DP/1CUL/1PCL/1SDC nPWeb (1 Mandant)
EMS100F016	EMS Sys Basic package 10DP/1CUL/1PCL/1SDC nPE (1 Mandant)
EMS100F017	EMS Sys Basic package 10DP/1CUL/1PCL/1SDC SVC (1 Mandant)
EMS110F001	(Sys) 10 EMS Datapoints from 11 to 30 DP
EMS110F002	(Sys) 10 EMS Datapoints from 31 to 100 DP
EMS110F003	(Sys) 10 EMS Datapoints from 101 to 200 DP
EMS110F004	(Sys) 100 EMS Datapoints from 201 to 1.000 DP
EMS110F005	(Sys) 200 EMS Datapoints from 1.001 to 2.000 DP
EMS110F006	(Sys) 500 EMS Datapoints from 2.001 to 6.000 DP
EMS110F007	(Sys) 1000 EMS Datapoints from 6.001 to 10.000 DP
EMS110F008	(Sys) 5000 EMS Datapoints from 10.001 to 100.000 DP
EMS120F011	(Sys) 1 additional concurrent User
EMS120F012	(Sys) 5 additional registered Portal User
EMS120F013	(Sys) automatic Export of up to 20 portal elements from a portal
EMS420F001	(Sys) Software maintenance per year from delivery
EMS420F004	(Sys) Software maintenance reinstatement per month since the phase-out

Software Data Connector (SDC) Optionen zur Datenerfassung für verschiedene BMS-, E-Mail-, FTP-, SQL- und SNMP-Systeme

EMS140F001	(Sys) SDC to novaPro Open per SDC with up to 5.000 DP
EMS140F002	(Sys) SDC to novaPro Web pro SDC with up to 5.000 DP
EMS140F003	(Sys) SDC to novaPro32 pro SDC with up to 5.000 DP
EMS140F004	(Sys) SDC to novaPro pro SDC with up to 5.000 DP
EMS140F005	(Sys) SDC to novaPro Enterprise SDC with up to 5.000 DP
EMS140F006	(Sys) SDC to SVC per SDC with up to 5.000 DP
EMS140F009	(Sys) SDC to Sauter EDL
EMS140F020	(Sys) SDC for generic SQL connections and 10 data points
EMS140F031	(Sys) 10 SDC-SQL data points from 11 to 100 DP
EMS140F032	(Sys) 100 SDC-SQL data points from 101 to 1.000 DP
EMS140F033	(Sys) 1.000 SDC-SQL data points from 1.001 to 50.000 DP
EMS140F021	(Sys) SDC for generic SNMP connections and 10 data points
EMS140F028	(Sys) 10 SDC-SNMP data points from 11 to 100 DP
EMS140F029	(Sys) 100 SDC-SNMP data points from 101 to 1.000 DP
EMS140F030	(Sys) 1.000 SDC-SNMP data points from 1.001 to 50.000 DP
EMS140F022	(Sys) SDC for Email (csv*/XML*/MSCONS*/LPEX*) and 10 data points
EMS140F025	(Sys) 10 SDC-Email data points from 11 to 100 DP
EMS140F026	(Sys) 100 SDC-Email data points from 101 to 1.000 DP

Software Data Connector (SDC) Optionen zur Datenerfassung für verschiedene BMS-, E-Mail-, FTP-, SQL- und SNMP-Systeme

EMS140F027	(Sys) 1.000 SDC-Email data points from 1.001 to 50.000 DP
EMS140F023	(Sys) SDC for FTP (csv*/XML*/MSCONS*/LPEX*) and 10 data points
EMS140F034	(Sys) 10 SDC-FTP data points from 11 to 100 DP
EMS140F035	(Sys) 100 SDC-FTP data points from 101 to 1.000 DP
EMS140F036	(Sys) 1000 SDC-FTP data points from 1.001 to 50.000 DP
EMS140F040	(Sys) SDC for Web Services and 10 data points
EMS140F041	(Sys) Update per 10 SDC-Web Service data points 11 to 100 DP
EMS140F042	(Sys) Update per 100 SDC-Web Service data points 101 to 1.000 DP
EMS140F043	(Sys) Update per 1.000 SDC-Web Service data points 1.001 to 50.000 DP

EMS Basis-Hosting-Pakete und Benutzerlizenzen

EMS200F001	Basic package Hosting 10DP/1CUL/1SDC nPO (1 Mandant)
EMS200F002	Basic package Hosting 10DP/1CUL/1SDC EDL (1 Mandant)
EMS200F003	Basic package Hosting 10DP/1CUL/1SDC nP (1 Mandant)
EMS200F004	Basic package Hosting 10DP/1CUL/1SDC nP32 (1 Mandant)
EMS200F005	Basic package Hosting 10DP/1CUL/1SDC nPWeb (1 Mandant)
EMS200F006	Basic package Hosting 10DP/1CUL/1SDC nPE (1 Mandant)
EMS200F007	Basic package Hosting 10DP/1CUL/1SDC SVC (1 Mandant)
EMS210F001	(Host) 10 EMS Datapoints from 11 to 30 DP
EMS210F002	(Host) 10 EMS Datapoints from 31 to 100 DP
EMS210F003	(Host) 10 EMS Datapoints from 101 to 200 DP
EMS210F004	(Host) 100 EMS Datapoints from 201 to 1.000 DP
EMS210F005	(Host) 200 EMS Datapoints from 1.001 to 2.000 DP
EMS210F006	(Host) 500 EMS Datapoints from 2.001 to 6.000 DP
EMS210F007	(Host) 1.000 EMS Datapoints from 6.001 DP to 20.000 DP
EMS210F008	(Host) 5.000 EMS Datapoints from 20.001 DP to 100.000 DP
EMS220F001	(Host) 1 additional concurrent User access on EMS Hosting (CUL)
EMS220F002	(Host) 5 additional registered Portal User on EMS Hosting (PCL)
EMS220F013	(Host) automatic Export of up to 20 portal elements from a portal

Software Data Connector (SDC) Optionen für das Hosting zur Datenerfassung für verschiedene BMS-, E-Mail-, FTP- und SQL-Systeme

EMS240F001	(Host) SDC to novaPro Open per SDC with up to 5.000 DP
EMS240F002	(Host) SDC to novaPro Web per SDC with up to 5.000 DP
EMS240F003	(Host) SDC to novaPro32 per SDC with up to 5.000 DP
EMS240F004	(Host) SDC to novaPro per SDC with up to 5.000 DP
EMS240F005	(Host) SDC to novaPro Enterprise per SDC with up to 5.000 DP
EMS240F006	(Host) SDC to SVC per SDC with up to 5.000 DP
EMS240F009	(Host) SDC to EDL
EMS240F020	(Host) SDC for generic SQL connections and 10 data points
EMS240F031	(Host) 10 SDC-SQL data points from 11 to 100 DP
EMS240F032	(Host) 100 SDC-SQL data points from 101 to 1.000 DP
EMS240F033	(Host) 1.000 SDC-SQL data points from 1.001 to 50.000 DP
EMS240F022	(Host) SDC for Email (csv*/XML*/MSCONS*/LPEX*) and 10 data points
EMS240F025	(Host) 10 SDC-Email data points from 11 to 100 DP
EMS240F026	(Host) 100 SDC-Email data points from 101 to 1.000 DP
EMS240F027	(Host) 1.000 SDC-Email data points from 1.001 to 50.000 DP
EMS240F023	(Host) SDC for FTP (csv*/XML*/MSCONS*/LPEX*) and 10 data points
EMS240F034	(Host) 10 SDC-FTP data points from 11 to 100 DP
EMS240F035	(Host) 100 SDC-FTP data points from 101 to 1.000 DP
EMS240F036	(Host) 1000 SDC-FTP data points from 1.001 to 50.000 DP
EMS240F040	(Host) SDC for Web Services and 10 data points
EMS240F041	(Host) Update per 10 SDC-Web Services data points 11 to 100 DP
EMS240F042	(Host) Update per 100 SDC-Web Services data points 101 to 1.000 DP
EMS240F043	(Host) Update per 1.000 SDC-Web Services data points 1.001 to 50.000 DP

Zusammenfassung der Eckdaten

Datenverarbeitung

- Formeln
- Plausibilität
- Alarmer
- Prognosen
- Referenzkurven
- Hierarchische Datenorganisation
- Hinweise zum Zeitraum des Diagramms
- Gebäude-Logbuch
- Aktionsplan
- Umkehrbare und sichtbare Wertkorrekturen
- Vollständig anpassbare Objektattribute (Datenpunkte, Gruppen, Notizen)
- Konfiguration von kundenspezifischen Einheiten
- Datenaggregation
- Antworten auf die Anforderungen 4.1, 4.3, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6, 4.6.1, 4.7.2 der Norm ISO 50001
- Chargenanalyse (Industrie)

Datenlayout

- Vollständige visuelle Bibliothek
 - 46 Arten von Kurven
 - Energieflussdiagramm (Sankey)
 - Lastkurven
 - Streudiagramm mit Regression und Bruch
 - Monotone Aufladung
- Benutzerdefinierte Widgets
- Schlüsselindikatoren
 - Energie-Label (2010/31/EU)
 - Messgerät
 - Ampel
 - Kundenspezifisch
- Wertetabelle
- Geographische Karten
- Bilder mit anklickbaren Bereichen
- Dynamische HTML-Elemente für erweiterte Anpassungen
- Integration der synoptischen Ansicht

Datenexposition

- Konfigurierbarer und anpassbarer Datenexport
- Erstellung eines Portals mit Editor- und Zugriffsrechteverwaltung
- Mobile Anwendung
- Export von Grafikelementen über Permalink zur externen Darstellung
- Eskalation von Alarmen per E-Mail oder Fremdsystem (Alert) mit Eskalationsregeln
- Automatisierter Datenexport
- Versenden von PDF-Berichten per E-Mail

Datenerfassung

- Daten aus mehreren Quellen
- Schnittstellen zu verschiedenen Software-Applikationen
- Handeingaben, z. B. von Zählerwerten
- Import von Rechnungen oder Abrechnungsdaten

Benutzeroberfläche

- Vollständige Konfiguration über die Schnittstelle
- Lesezeichen innerhalb der Anwendung und für jeden Benutzer
- Anpassung der Schnittstelle (Farben) möglich
- Multi-Client-Ansatz mit sicherem logischem Datenraum
- Mehrsprachig
 - Oberflächensprache pro Benutzer

- Übersetzung bestimmter anpassbarer Inhalte über die Benutzeroberfläche
- Anwendungsinternes Tabulatorsystem

Systemadministration

- Vorlage für optimale Produktivität im Engineering
- Vollständige Rechteverwaltung mit Profilanpassung
- Aktivitätsprotokolle
- Lokale Benutzerdatenbank oder aktives Verzeichnis
- Einfache Update-Installation
- Spezielle Serveradministrationskonsole für den IT-Betrieb
- Aktivieren des https-Modus in der Konsole
- SSH-Verbindung mit externen Quellen möglich

Produktvisualisierungen

Die zur Verfügung gestellten Bilder sind nicht vertraglich bindend.

